This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

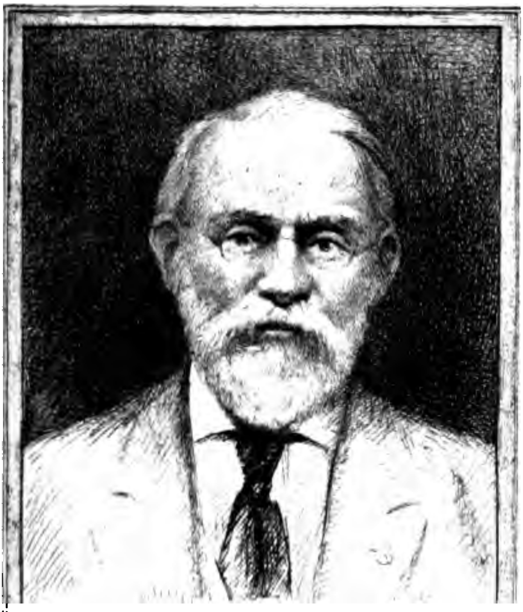
Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`



SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

1833—1834.

NANCY,

DE L'IMPRIMERIE DE Vve HISSETTE, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE, DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, DU COLLÉGE, ETC.

1835.

BIBLIOTHÈQUE

DE LA

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE NUMISMATIQUE & D'ARCHÉOLOGIE

Série ______________

N° ______________

S. D. N. 277. (a)

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

1833—1834.

NANCY,

DE L'IMPRIMERIE DE V.e HISSETTE, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE, DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, DU COLLÉGE, ETC.

1835.

EXTRAIT DES REGISTRES

DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS DE NANCY.

Séance du 21 *Mars* 1833.

Il sera publié tous les ans, par la voie de l'impression, un compte-rendu des travaux de la Société, après que lecture en aura été faite en séance publique, soit dans sa totalité, soit avec les retranchements que les circonstances et l'étendue des matières pourront rendre convenables.

Seront aussi imprimés en entier, à la suite du compte-rendu, les mémoires et ouvrages qui auront été jugés, au scrutin secret, assez importants pour figurer dans cette publication.

Lorsqu'il se trouvera des matériaux en nombre suffisant pour des impressions temporaires, la Société les fera paraître, sans attendre l'époque des publications annuelles.

Séance du 16 *Avril* 1835.

Le volume des mémoires de la Société sera divisé en deux parties, la première renfermant les lectures de la séance publique dans l'ordre fixé par le programme, et la seconde, les autres mémoires dont la Société a ordonné l'impression, selon la nature des matières.

La liste des membres titulaires et correspondants terminera le volume.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

SÉANCE PUBLIQUE DU 3 AVRIL 1835,

SOUS LA PRÉSIDENCE DE M. BRACONNOT.

COMPTE-RENDU

DES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ ROYALE,

DEPUIS LA DERNIÈRE SÉANCE PUBLIQUE,

PAR M. GUIBAL.

Messieurs,

Les lettres et les arts ne sont plus, comme autrefois, le partage d'un petit nombre d'élus, qui, pour trouver des auditeurs capables d'apprécier leur mérite, étaient obligés de se grouper et de se réunir en Sociétés particulières; ces associations étaient d'ailleurs indispensables afin d'exciter l'émulation, et de fournir les moyens de se procurer les ouvrages si dispendieux alors, et les machines nécessaires aux expériences. Un

autre obstacle s'opposait encore à la diffusion des lumières : le latin était la seule langue des savants; sans son secours, les ouvrages écrits dans une contrée auraient été inintelligibles pour le reste de l'Europe. Aussi voyons-nous, jusqu'au milieu du siècle dernier, les traités de philosophie, de physique, de mathématiques, de médecine et de botanique, écrits dans cet idiome, qui n'était à la portée que d'un petit nombre de personnes.

Le règne de Louis XIV commença la révolution que subit cet ordre de choses. Les littérateurs de tous les pays voulurent lire dans la langue originale les chefs-d'œuvre de Pascal, de Corneille, de Racine, de Molière, de Boileau, de Bossuet. Dès lors le français se répandit jusqu'aux bords glacés de la Néva, et plus tard, Buffon trouva des lecteurs dans toute l'Europe, tandis que Linnée était obligé d'écrire en latin pour donner à son ouvrage du retentissement hors de son pays.

Si le 18.e siècle fut celui de la littérature, ses dernières années ouvrirent aux sciences une ère nouvelle.

La décomposition de l'air et de l'eau par Lavoisier, la mécanique céleste et le système du monde de Laplace, la géométrie descriptive de Monge, etc. créèrent des routes inconnues dans lesquelles se précipita la génération actuelle, dont le tourbillon de la révolution avait rendu la tête effervescente, et qui dota notre siècle de l'électro-magnétisme, de l'anatomie comparée, et de cent autres découvertes importantes.

Mais ce qui a surtout contribué à la propagation des lumières, c'est l'extension extraordinaire donnée depuis quelques années à l'imprimerie, et l'invention de la lithographie, qui a permis de joindre à tous les ouvrages de sciences et d'arts des dessins multipliés, qui en facilitent l'intelligence, sans en augmenter sensiblement le prix.

Des hommes laborieux se sont appliqués à dépouiller les sciences de leur aridité, à en arracher les épines, et à les mettre en quelque sorte à la portée de toutes les classes.

Enfin la presse périodique offre un immense véhicule aux communications de la pensée. Des milliers de journaux quotidiens, hebdomadaires et mensuels ouvrent leurs pages aux auteurs de tout genre. Plusieurs articles remarquables de ces feuilles éphémères auraient naguère été dignes de figurer dans les collections des sociétés savantes.

De là il arrive que l'on recherche avec moins d'ardeur qu'autrefois l'honneur d'y être admis. L'écrivain qui sent sa force et son talent, n'a plus besoin de ce degré pour atteindre à la renommée : certain de trouver de nombreux lecteurs, il préfère souvent livrer d'abord à la presse le fruit de ses veilles et de ses travaux.

Si le grand nombre d'hommes qui se consacrent aujourd'hui à des études sérieuses, a facilité et multiplié leurs associations, cet accroissement, indice du progrès général, ne promet peut-être pas un avenir bien favorable aux académies, surtout à celles qui se bornent à des travaux littéraires.

Déjà pour les sociétés savantes elles-mêmes, les hommes tourmentés du désir d'agrandir le cercle de leurs connaissances se trouvent à l'étroit dans l'enceinte de leurs cités. Des congrès scientifiques, qui ne réunissent que les sommités, s'assemblent annuellement, et fixent, avant de se séparer, le point de l'Europe sur lequel aura lieu la réunion suivante.

Cependant, les causes dont nous venons de parler n'ont encore produit aucun symptôme fâcheux pour l'académie de Nancy, qui, par son ancienneté, la diversité des matières dont elle s'occupe, et sa position dans l'ancienne capitale d'une province amie des arts, sera long-temps encore regardée comme un centre d'action propre à recevoir et à réfléchir la lumière. Vous en jugerez, Messieurs, par le nombre et l'importance des ouvrages dont se sont occupés nos membres titulaires ou correspondants.

Néanmoins, il faut l'avouer, tout fait sentir le besoin de modifications dans l'organisation actuelle des académies particulières. Elles ne doivent plus se borner à un échange de lectures, à une simple communication de travaux isolés : elles doivent avoir pour but de concourir à augmenter le savoir, et par là le bonheur des masses, en indiquant et propageant les découvertes utiles, les meilleures méthodes d'instruction, et en procurant, suivant les localités, les moyens les plus propres à faire prospérer les genres d'industrie qu'on y exerce.

Le ministre de l'instruction publique a envisagé la chose sous ce point de vue dans une circulaire adressée

l'an dernier à toutes les académies. Il a senti en même temps que le gouvernement devait les aider et leur créer des ressources dont souvent elles manquent. Aussi s'informait-il avec une sollicitude toute paternelle de leur organisation et de leurs besoins.

Si nous obtenons de lui les ouvrages que nous lui avons demandés, ils seront livrés au public pour la lecture, d'après une délibération de la Société, qui a décidé que sa bibliothèque particulière serait jointe à celle de la ville. Nous nous sommes aussi déterminés à *publier annuellement quelques mémoires*, qui seront imprimés à la suite du compte-rendu de nos travaux. Enfin, notre année académique, qui commençait en mai, après la fête de Stanislas, commencera à l'avenir avec l'année ordinaire. Ce changement, qui entraîne celui de l'époque de notre séance publique, explique pourquoi il n'y en a pas eu l'année dernière. Elle aura lieu désormais dans le premier trimestre de chaque année. Nous avons cru devoir préférer l'époque où la ville retient encore tous ses habitants, à celle où l'extension extraordinaire donnée depuis quelque temps à l'agriculture appelle tout le monde à la campagne ; ce qui n'avait pas lieu autrefois.

Les travaux dont nous allons avoir l'honneur de vous entretenir, sont donc ceux auxquels les membres de la Société se sont livrés depuis le 7 Juillet 1833, date de notre dernière séance publique, jusqu'au 1.er Janvier 1835.

Nous porterons d'abord nos regards sur l'*Histoire naturelle*, adandonnée naguère aux savants; mais dont l'étude tend de jour en jour à se répandre davantage parmi nous, sous la protection de la nouvelle loi sur l'instruction, qui en ordonne l'enseignement dans les écoles soit normales soit intermédiaires. Le docteur Saucerotte de Lunéville, aussi laborieux qu'instruit, a publié, en forme de tableaux synoptiques, des *Éléments de minéralogie, de botanique* et *de zoologie :* ouvrages qui ont eu un grand succès, parce qu'ils atteignent parfaitement le but que l'auteur s'était proposé, celui de se mettre à la portée de toutes les classes, sans omettre néanmoins aucun fait important.

Dans un ouvrage postérieur, il a su se résumer et traduire dans le simple langage de l'enfance les notions des sciences naturelles applicables aux usages de la vie. La *Petite histoire naturelle des écoles* est propre à donner de bonne heure des idées justes et utiles sur les différentes parties de cette science, et à inspirer le désir de les étendre avec l'âge.

M. Jourdain, dans un manuscrit intitulé : *Souvenirs de la campagne d'Afrique*, ne se borne pas à l'histoire naturelle des parties qu'il a parcourues ; il fournit des renseignements précieux sur la statistique de cette colonie française, sur les mœurs et les usages des indigènes.

La Géologie nous offre des *Observations* intéressantes de M. de Haldat *sur les cavernes à ossements.* M. Merlet a trouvé dans celles du Jura les os de quelques mammifères gigantesques, mais surtout ceux

de *l'Ursus spelæus*, qu'il croit y avoir été transportés par les eaux. M. de HALDAT a vu, dans le cabinet du docteur Schemlinger de Liége, un crâne humain trouvé dans les cavernes des environs de cette ville, mêlé à des os d'ours en assez grande quantité pour en recomposer plusieurs squelettes complets.

Les nombreux travaux botaniques que poursuit toujours M. SOYER-WILLEMET, sans qu'ils le détournent de ses autres occupations, nous ont valu des *Observations* sur quelques genres de plantes, dans lesquels plusieurs espèces voisines peuvent être facilement confondues, parce que les caractères distinctifs en sont trop peu tranchés. Son attention s'est portée notamment *sur les Erica* voisins du *vagans*, et *sur les Euphrasia* du groupe dont l'*officinalis* fait partie.

L'Horticulteur ne se borne pas à l'étude et à la description des plantes; il s'attache surtout aux espèces utiles, en indique les propriétés et l'emploi dans l'économie domestique.

Nous devons à M. THIÉBAUT DE BERNEAUD, ancien secrétaire de la Société Linnéenne de Paris, un *Mémoire* sur la culture et sur le parti qu'on peut tirer de ces belles plantes, importées du Mexique en 1790, et consacrées par Cavanilles au docteur Dahl sous le nom de *Dahlia*.

M. le Baron D'HOMBRES-FIRMAS a cherché à prouver dans un opuscule que le *Mûrier multicaule ou des Philippines* ne doit pas, comme on l'avait cru d'abord, être préféré aux autres espèces, pour l'éducation des vers à soie; parce que, suivant l'auteur, les bourgeons

de cet arbre sont facilement atteints par les gelées tardives, si communes en France.

Des *Observations sur le poirier Saugier*, publiées à Rouen, sont importantes pour la Normandie, où la culture de la vigne est impossible. M. Girardin prétend que le poiré qu'on en retire est supérieur aux meilleurs cidres.

Si, de l'examen des plantes considérées sous le rapport de leurs formes et de l'économie domestique, nous passons à l'étude de leur organisation et de leur reproduction, nous trouvons la *Thèse* qu'a soutenue M. Fée, lors du concours de la chaire de Botanique à l'École de médecine de Strasbourg. Après avoir décrit les fleurs bisexuelles et l'étonnante histoire de leurs amours, il s'occupe de la fleur unisexuelle, qu'il regarde comme un *lapsus naturæ*, des cryptogames vasculaires, des agames, et arrive enfin aux hydrophytes d'eau douce, qui, placés sur la limite des règnes animés, font l'objet d'une question toujours controversée et jamais complétement résolue.

Parmi les observateurs qui ont cherché à jeter quelque jour sur l'organisation végétale, nous citerons M. Laurent, l'un de nos collaborateurs les plus zélés. Son *Mémoire sur la vitalité de la cellule végétale* indique les rapports nombreux de cet organe des plantes avec les volvoces, animaux microscopiques les plus simples après la monade.

Dans un autre mémoire, M. Laurent, poursuivant le cours de ses recherches, attribue à la sève trois mouvements différents, l'un ascensionnel et les deux

autres horizontaux, du centre à la circonférence et de la circonférence au centre; opinion analogue à celle que *M.* Dutrochet vient d'annoncer à l'Institut, et qu'il se propose de démontrer incessamment.

Enfin, dans un troisième mémoire, le même auteur cherche à établir, par des raisonnements soutenus d'observations microscopiques, que les embryons dicotylédonés présentent un système binaire, et les monocotylédonés, un appareil simple.

La Physiologie animale ne diffère de celle dont nous venons de nous occuper, qu'en ce qu'elle s'exerce sur une classe d'êtres d'une organisation plus parfaite, mais plus *compliquée*, et en particulier sur l'homme. Elle est la base de la *Médecine;* car il faut connaître les phénomènes de la vie, les principes et les fonctions de nos différents organes, pour expliquer les causes de leurs altérations, et chercher à les combattre par les moyens dont la théorie et l'expérience démontrent l'efficacité.

Une nouvelle doctrine surgit aujourd'hui : ses adeptes, encore en petit nombre, mais enthousiastes zélés, prétendent, d'après leur oracle, qu'il est inutile de remonter aux causes de la maladie; qu'on ne doit s'occuper que de ses effets, et que, pour les détruire, il faut employer précisément les remèdes qui produiraient des effets analogues sur l'homme en santé; d'après la grande maxime d'Hahnemann : *Similia similibus curantur.* Le docteur Jourdain, de Colmar, nous a adressé

sur cette nouvelle théorie des *Considérations*, qui ont été l'objet d'un rapport de M. SERRIÈRES.

M. le D.r PESCHIER de Genève nous a communiqué un grand nombre d'ouvrages dont les titres seuls pourraient trouver place en ce rapport : il prétend dans l'un d'eux que les remèdes homœopatiques peuvent combattre avec succès le choléra. Sans nous prononcer à cet égard, nous avons lieu de craindre que cette cruelle maladie n'exerce encore long-temps ses ravages, avant qu'une heureuse découverte, ou le hazard peut-être, fasse rencontrer soit un préservatif soit un remède efficace ; car on les a presque tous essayés en vain, pour arrêter la marche de ce fléau destructeur.

La *CHIMIE* ne nous procurera-t-elle pas ce bienfait, comme elle nous a fourni l'iode pour la guérison du goître ? Les nouveaux corps simples qu'elle découvre chaque jour, les nombreuses combinaisons que forment ses laboratoires, peuvent amener cet heureux résultat. Nous sera-t-il permis ici de nous enorgueillir de compter parmi nos collaborateurs un correspondant de l'Institut, connu dans le monde savant par de nombreuses et utiles découvertes, recueillies en partie dans les comptes-rendus de nos travaux antérieurs ? M. BRACONNOT a fait l'*Analyse de ce volvoce globuleux* dont M. LAURENT parle dans son mémoire, et y a trouvé notamment une matière verte identique à la chlorophylle des plantes, une matière animalisée, soluble dans l'alcohol, et un mucilage semblable à celui que donne

le nostoc, animal ou plante, placé sur la limite des deux règnes.

Nous devons aussi à M. Braconnot, outre un grand nombre de mémoires intéressants, un *Nouveau moyen d'écrire sur le zinc*, pour étiqueter les plantes dans les jardins, les serres, ou marquer les objets que l'on conserve dans les lieux bas et humides.

M. Girardin, professeur de chimie à Rouen, nous a adressé une *Analyse du café avarié par l'eau de la mer*; celle *d'une poudre végétale destinée à remplacer cette graine précieuse*, et une *Description de l'appareil* établi à l'hospice général de Rouen *pour extraire la gélatine des os*.

La description de cet appareil, plutôt mécanique que chimique, nous conduit à parler d'une machine qui rentre dans le domaine de la *Technologie*.

Nous devons à M. le baron d'Hombres-Firmas, un *Giromètre*, ou instrument propre à mesurer les distances par le nombre de rotations d'une roue.

Physique. — M. Le Vallois, ingénieur des mines, attaché à la saline de Dieuze, et qui est chargé spécialement de la direction des nombreuses machines de cet établissement, nous a communiqué une *Note sur la température moyenne de l'air dans les mines de sel gemme*, à 107 mètres au-dessous du sol. Elle se trouve constamment à 13°, 6 cent. au-dessus de 0; ce qui répond à 10°, 9 de Réaumur.

Les derniers travaux de M. de Haldat sur le *Magnétisme* ont eu pour objet l'examen de plusieurs ques-

tions qui n'ont pas encore été discutées, et sur lesquelles les opinions des physiciens ne sont pas fixées. Le temps nécessaire au développement des puissances magnétiques, dans les corps qui en sont susceptibles, a été le sujet d'expériences tendant à prouver que ce développement a lieu avec une rapidité prodigieuse, quand il s'agit de le produire à un faible degré; mais que le temps intervient comme un élément nécessaire, quand l'état magnétique doit être porté à son maximum. D'autres expériences ont prouvé que, comme l'électricité, le fluide magnétique tend sans cesse à se porter à la surface des corps doués de la faculté coërcitive, et à s'y condenser; ce qui conduit à de nouvelles considérations relatives à la fabrication des aimants complexes ou formés de plusieurs couches. L'auteur s'est encore occupé du perfectionnement des méthodes propres à mesurer la force des aimants, et à donner à la magnétométrie l'exactitude que jusqu'ici elle n'a pu recevoir. Enfin, il fait sur le spectre magnétique des recherches qui ont pour but de trouver, dans l'examen de ce phénomène connu des personnes les moins versées dans cette science, les moyens, non-seulement de rendre palpable la distribution de la vertu magnétique dans les aimants, mais d'en apprécier la force, de juger de l'influence des causes qui la modifient, et même de sonder les bases des théories sur cette merveilleuse propriété des corps.

L'auteur, dans un autre *Mémoire sur l'influence de la chaleur dans les phénomènes magnétiques*, établit que le calorique augmente l'action magnétique,

mais que cela n'a lieu que jusqu'à une certaine limite; qu'au-delà de 30 ou 40° la force magnétique diminue; et qu'elle devient nulle dans les corps en état d'incandescence.

Si des faits particuliers nous remontons à la physique générale, qui est, à proprement parler, la philosophie de la science, nous retrouvons notre collègue, M. Laurent, à qui la variété de ses connaissances permet de suivre plusieurs routes diverses. Dans un premier *Mémoire* il combat l'inertie de la matière. Dans un second, qui n'est que la suite du premier, l'auteur publie, sous la forme de roman philosophique, ses *Idées sur la formation des corps*. Selon lui, l'univers renferme une multitude innombrable d'atomes vivants, infiniment petits et insécables, qui se groupent pour former les corps vivants ou affectant l'inertie. Ces molécules sont inertes, dans cette hypothèse, que, se rencontrant en nombre égal et en sens diamétralement opposé, elles se font parfaitement équilibre. — La conséquence la plus remarquable que l'auteur tire de cette hypothèse, est que les corps célestes sont des molécules vivantes et capables d'en produire d'autres. Suivant lui, les satellites doivent avoir été enfantés par les astres auxquels ils sont comme enchaînés.

Mathématiques appliquées. — Nous terminerons la série des objets relatifs aux sciences exactes par la mention d'un *Mémoire* de M. Guibal *sur les poids et mesures*. Il démontre que la circulaire ministérielle du

22 mars 1812, faite en exécution du décret du 12 février précédent, qui a autorisé l'emploi des mesures usuelles, a détruit toute l'économie du système métrique, en faisant revivre les sous-divisions anciennes qui obligent à des opérations complexes, parce qu'elles nous donnent trois poids et trois mesures.

Quittant la série des sciences qui se fondent sur l'observation, ou qui ne marchent que le compas à la main, ou appuyées sur l'expérience, nous devons aborder celles qui, se reportant vers les siècles passés, s'occupent des monuments que le temps a détruits, nous décrivent les évènements mémorables, les mœurs, l'esprit et la vie morale de chaque époque.

L'*Archéologie* nous a valu un *Mémoire* de M. de Haldat *sur une inscription votive à Hercule Saxanus, trouvée à Bonn.* Il pense que les monuments simples et grossiers élevés à ce Dieu, et placés dans des carrières, ne se rapportent ni à des batailles, ni à des évènements mémorables : mais à l'exploitation des roches, dont l'importance était grande, à raison des immenses constructions des Romains. Il croit aussi que l'inscription sculptée dans un rocher de Norroy, l'a été par des soldats qui voulaient perpétuer le souvenir de la tâche laborieuse qu'ils avaient accomplie, en extrayant des carrières de ce lieu les blocs qui ont servi à la construction des arches de Jouy. Ce qui le confirme dans cette opinion, c'est que l'autel votif, consacré également à Hercule Saxanus, placé maintenant à l'entrée de la bibliothèque de Nancy, et sur lequel M. d'Al-

LORVILLE a fait un savant mémoire, est d'un calcaire oolithique, identique à celui des pierres innombrables et si régulières qui composent l'acquéduc de Jouy.

Nous devons à M. MATHIEU, dont le zèle pour les antiquités égale l'amour pour les langues orientales, des *Recherches* longues et laborieuses *sur l'ancienne cité de Scarponne*. L'auteur rassemble les matériaux relatifs à son objet, épars dans divers ouvrages, les coordonne à sa manière, va chercher au loin les étymologies des noms successifs qu'a portés cette ville, en explique les ruines et les médailles. Nous ne croyons pas devoir faire une analyse plus détaillée de son livre, parce qu'il a été livré à l'impression et que chacun a pu le juger.

Nous arrivons à trois ouvrages importants dus à M. JOLLOIS, ingénieur en chef des ponts et chaussées à Orléans. Ils sont accompagnés de belles lithographies dessinées par M. Pensée, d'Épinal. Le premier a pour titre : *Antiquités du grand cimetière d'Orléans*. Les deux autres sont plus intéressants pour nous, puisqu'ils sont relatifs à l'héroïne née dans notre voisinage; savoir : *Histoire du siége de la ville d'Orléans*, et *Recueil des monuments anciens et modernes érigés à la mémoire de Jeanne d'Arc*.

M. de HALDAT a fait aussi un rapport sur une notice de M. Saincère, de Vaucouleurs, intitulée : *Projet de restauration de la chapelle de N. D. de Bermont*. C'est là que Jeanne d'Arc reçut les premières inspirations qui la décidèrent à se vouer au salut de la France. Cette chapelle ne doit pas être confondue, ainsi que

l'ont fait plusieurs écrivains, avec une autre, placée également près de Dom-Remy.

La science des antiquités qui, armée du flambeau de la critique et de l'érudition, étudiait les ruines pour éclairer les faits historiques et signaler les erreurs de nos devanciers, a pris depuis quelques années une grande extension; sous le nom d'archéologie, elle s'occupe des usages, des coutumes, des mœurs et du langage de nos ancêtres. Le romantisme moderne y puise la couleur locale de ses compositions, et l'histoire s'en sert comme d'un point d'appui pour prouver les faits qu'elle avance.

L'étude de l'*Histoire*, cette partie si importante des connaissances humaines, nous a valu, de la part de quelques-uns des membres associés, l'envoi d'opuscules intéressants; notamment : *Éclaircissements historiques sur la conjuration du général Malet*, par M. Saulnier; *Mémoire sur un passage des prophéties de Balaam*, par M. Michel Berr, dans lequel l'auteur cherche à prouver que ce prophète est le premier des personnages bibliques qui ait parlé, quoique d'un manière confuse encore, du dogme de l'immortalité de l'âme.

M. Michel Berr nous a lu, pendant son séjour à Nancy, l'*Éloge historique de Benjamin Constant*, qu'il a prononcé dans la chaire de l'athénée de Paris.

M. Gironde a fait un rapport analytique très-détaillé sur l'*Éloge historique de François Rozier*, restaurateur de l'agriculture française, par M. Thiébaut de Berneaud.

M. de Haldat a lu une *Notice sur M. Coindet*, médecin genévois, son ami, à qui l'on doit la découverte du traitement du goître par l'iode, qui lui valut un prix de 3000 fr. de l'académie des sciences. Non moins grand archéologue que savant médecin, il possédait dans son cabinet une foule d'objets antiques remarquables, notamment une collection des autographes les plus rares et les plus curieux, dans laquelle se trouvent le manuscrit de l'Émile de Rousseau, plusieurs de ses lettres; d'autres de St. François de Sales et de St. Vincent de Paule, etc.

Le dernier ouvrage de biographie que nous ayons à citer est la *Vie du capitaine Cook*, par M. Albert-Montémont.

Si l'histoire, nous transportant au milieu des siècles passés, nous peint les hommes qui ont pris part aux évènements remarquables qu'elle décrit, l'*Économie politique* s'occupe du présent, cherche à améliorer le sort des masses, en mettant à profit les leçons de l'expérience, pour éviter les fautes dans lesquelles sont tombés nos devanciers, et établir les relations de commerce et d'industrie les plus favorables à la société en général.

M. le baron de Stassart, ancien préfet à Bruxelles, membre correspondant, nous a adressé un *Rapport sur l'administration de la province de Namur*.

M. Mathieu de Dombasle a envoyé un mémoire relatif aux *Intérêts du Nord et du Midi de la France, dans la question des douanes*; il y traite de l'importance

relative de l'industrie intérieure et du commerce extérieur, des intérêts spéciaux du commerce, du système de protection pour l'industrie du pays, enfin de l'avenir industriel de la France.

M. le vicomte Alban de Villeneuve, ancien préfet de ce département, où il a laissé de si honorables souvenirs, vient de publier un ouvrage important sur l'*Économie politique chrétienne*, ou recherches sur la nature et les causes du paupérisme en France et en Europe, et sur les moyens de le soulager et de le prévenir. Après avoir examiné les causes morales du paupérisme, donné le tableau des institutions de bienfaisance, analysé la législation relative aux mendiants, dont il signale les vices, l'auteur propose des modifications, et expose les moyens de soulager et de prévenir l'indigence par le développement de l'agriculture et par la création d'institutions de charité, agricoles et industrielles. Ce livre, d'une haute portée, tient à la philosophie, par le côté le plus intéressant de cette science, savoir : l'application de ses résultats au bien-être général. Mais différent des premiers auteurs qui, en traitant de cette matière, n'ont fondé leurs calculs que sur des faits et des objets physiques, l'auteur appuie sur la réaction morale, commencée par Rubichon, qui tend à établir que la vertu doit entrer comme un élément nécessaire dans les conditions du bonheur social.

Philosophie. — Nous devons à M. Michel Berr quelques *Lettres sur divers intérêts moraux et philo-*

sophiques, et un opuscule qui a pour titre : *Encore du Présent*, *du Passé et de l'Avenir*.

Dans un *Tableau des facultés de l'âme*, présenté sous la forme d'arbre généalogique, M. Piroux fait sortir de ce principe immortel de vie intellectuelle et sentimentale, d'un côté, la sensibilité et les diverses affections qui en dérivent ; de l'autre, l'intelligence, le sens intime, le jugement, la conscience et le raisonnement. Ces deux genres de facultés se réunissent au tronc d'où ils sont sortis, et qui porte les mots : activité, mémoire, imagination et volonté. Tout aboutit à la liberté morale, d'où naissent la science et la vertu, sources du bonheur ; tandis que dans les ténèbres, placées au-dessous, on ne trouve que le vice et l'ignorance, sources du malheur. Des branches intermédiaires qui réunissent les trois principales, indiquent les relations que les différentes facultés de l'âme ont les unes avec les autres. L'activité interne produit la vie, le mouvement et la voix, d'où dérivent deux langages, le geste et la parole.

Il appartenait à l'auteur de ce tableau, directeur de l'institut des sourds-muets de notre ville, de nous initier à une partie des moyens dont il se sert, en s'écartant des routes tracées par les de l'Épée et les Sicard, afin de développer plus promptement l'intelligence de ses intéressants élèves. Il emploie le dessin, non-seulement pour leur faire connaître les noms des objets physiques, mais pour expliquer plusieurs des parties du discours, notamment les adjectifs, les verbes et les prépositions. Il a créé, enfin, sous le nom

de *Tachymimographie*, une nouvelle écriture qui peint le geste par des caractères particuliers. M. Piroux ne s'est pas borné à travailler pour les enfants confiés à ses soins ; il a publié une *Méthode complète de lecture* et un *Examen comparatif de toutes les méthodes de lecture*. C'est un nouveau service rendu à notre ville, l'une des mieux partagées de France, sous le rapport de l'enseignement primaire, et où deux méthodes à peu près les mêmes pour le fond, mais différentes par les procédés d'enseignement, font fleurir des institutions consacrées aux deux sexes.

M. le D.r Saucerotte a publié également ses *Vues sur l'instruction secondaire ;* elles viennent d'être réimprimées dans le journal de l'instruction publique.

Arrivés, à peu près, au terme de notre travail, il ne nous reste plus à parler que des *Arts libéraux*, parmi lesquels nous comprenons seulement la poésie, la peinture, la sculpture et la musique, qui, comme la médecine, sont des arts dans leur partie mécanique, mais de véritables sciences dans leur partie théorique.

M. Guerrier de Dumast a récité quelques morceaux extraits des *Poésies lyriques des hébreux :* notamment des traductions en vers de plusieurs psaumes de David, où, à côté de l'harmonie du style, on trouve la bizarrerie des métaphores, la richesse des images et la foi inspirée de l'auteur original.

M. Gérard-Grandville nous a lu une traduction élégante et facile de l'*Élégie sur les inconvénients de la*

vieillesse, le plus important des fragments qui nous soient restés de Maximien Gallus, poète qu'il ne faut pas confondre avec Gallus, l'ami de Virgile.

M. le comte DE VAUBLANC, ancien ministre, membre associé, nous a adressé un *Discours en vers sur le courage des Français*; M. ALBERT-MONTÉMONT, une élégie, intitulée: *Souvenirs du pays natal*, où il chante les environs de Remiremont, sa patrie. M. BOUCHARLAT, professeur de mathématiques à Paris, nous a transmis trois petits poèmes: *Le choléra, les Monati de Milan et la mort noire*, suivis de l'histoire de la peste de Marseille. Le style de ces trois ouvrages réunit la clarté à la force et à l'élégance. Ils démontrent que l'étude des belles-lettres n'est pas incompatible avec celle des sciences exactes. Mais cette preuve n'était pas nécessaire pour détruire le préjugé qui repousse cette alliance. Ne possédons-nous pas un exemple vivant de cet heureux assemblage, au sein même de notre académie?

M. LAURENT, dont nous avons déjà fait plusieurs fois mention, pour des ouvrages étrangers à la peinture, a exposé l'an dernier, à Nancy, plusieurs tableaux: *La jeunesse de Claude Gelée, ou le Lorrain gardant les bestiaux*; une *Cascade des Vosges*; une *Étude de vaches et de taureaux*. Il exposera cette année plusieurs ouvrages, parmi lesquels, un *Site des Vosges* et une *Scène domestique*.

Enfin M. GUIBAL a publié une *Introduction à la connaissance de l'harmonie*. Persuadé que les élèves feraient des progrès beaucoup plus rapides, si, aux

études qu'on leur fait suivre, ils joignaient celle des accords et des modulations; mais frappé de la lacune qui existe entre les ouvrages élémentaires et les traités d'harmonie, il cherche à la combler, en présentant d'une manière simple et graduée les intervalles, les dissonances et les consonnances; il en déduit l'accord parfait et l'accord de septième de dominante, d'où il fait dériver tous les autres.

Si nous avons à nous féliciter de ce qu'aucun des membres qui résident habituellement parmi nous ne nous ait été enlevé, nous avons éprouvé une douleur bien vive de la perte du docteur Gaillardot de Lunéville. Nous ne rappellerons ni ses vertus de famille, ni ses talents comme médecin; mais nous ne pouvons passer sous silence ses connaissances si étendues en botanique, en minéralogie et surtout en géologie. Si sa maladie l'a forcé d'interrompre une belle série d'observations microscopiques sur les conferves d'eau douce; la découverte importante qu'il a faite, d'une immense quantité d'ossements fossiles de reptiles sauriens, dans les carrières de muschelkalk des environs de Lunéville, a donné à sa ville natale un nouveau genre d'illustration.

Il nous reste, Messieurs, à vous entretenir des nouveaux membres que nous avons admis dans notre sein.

M. Régnault, D.[r] ès-sciences, professeur de mathématiques à l'École forestière, a imaginé un nouveau moteur, susceptible de s'adapter à toutes les machines pour leur imprimer le mouvement. Son mémoire

prouve qu'il possède des connaissances aussi étendues que variées en chimie, en physique et en technologie. Il a déjà reçu de M. Arago, auquel il l'avait adressé, un témoignage d'intérêt, qui a dû le flatter et l'engager à continuer ses recherches. « Vos vues, lui écrit le secrétaire de l'académie des sciences, méritent d'être poursuivies et de fixer l'attention des savants. »

Pour conserver au récipiendaire la priorité de sa théorie, nous croyons devoir entrer dans quelques détails sur ses nouvelles *Machines* qu'il nomme *hydrogéniques ou à vapeur naissante*. Elles sont fondées sur la détonation, résultant de la combustion de l'hydrogène, dans les proportions exactes ou approximatives pour la recomposition de l'eau, et sur le vide qui suit cette détonation.

Ce troisième mode d'employer la force motrice de l'eau est celui qui, dans l'histoire de la mécanique, doit suivre la découverte de la puissance de la vapeur. Parmi toutes les conséquences produites ordinairement par l'invention d'un nouveau moteur, on peut remarquer, comme caractère spécial de celui-ci, une grande légèreté d'appareil. L'auteur divise ces machines, variables d'ailleurs, selon qu'elles sont atmosphériques ou uniquement à gaz, en deux grandes classes: 1.° en machines fixes, faciles à déplacer, que l'industrie pourra employer dès que les progrès de la chimie auront fourni les moyens de dégager à peu de frais les gaz hydrogène et oxygène; 2.° en machines locomotives, simples, binaires ou triplices, résolvant, non-seulement comme les machines ordi-

naires, les deux premiers problèmes de la locomotion, savoir : la course et la nage ou les voitures et les bateaux; mais encore, si l'expérience répond à la théorie, la seconde partie, jusqu'à présent non résolue de l'aéronautique, c'est-à-dire la direction des aérostats, ou appareils analogues dans le sens perpendiculaire à celui de leur ascension, en supposant une atmosphère calme.

L'auteur, dans un premier mémoire, a cherché d'abord, en emmagasinant la force eudiométrique, à vaincre toutes les difficultés relatives à l'introduction du mélange détonant, à son inflammation, à l'expulsion du résidu de la combustion, à l'échauffement des cylindres, etc.

Dans un second mémoire, spécialement destiné à la locomotion aérienne, l'auteur s'est retrouvé, soit pour la recherche des meilleures dispositions à donner aux appareils, soit pour les formules qui s'y rapportent, constamment d'accord avec les organes et le mouvement des oiseaux. Ce qui peut paraître hardi dans ses conclusions, disparaît si l'on se rappelle que la vraie solution du problème complet de l'aéronautique réside, non dans la difficulté des appareils, mais dans l'invention d'un moteur d'une force suffisante, et qui se renouvelle ici par des gazomètres de rechange. Qu'on se rappelle aussi quels ont été les progrès inattendus de la vapeur.

L'auteur, que nous avons laissé parler lui-même, se propose de faire des expériences qui doivent confirmer sa théorie.

Des six personnes qui ont obtenu le titre de membres correspondants, deux seulement ne sont pas nées sur le sol lorrain.

M. Henry Boulay, avocat à Paris, auteur de quelques opuscules *sur l'instruction primaire* et de l'*Histoire du choléra dans l'un des arrondissements de la capitale*.

M. le comte Adolphe de Montureux, officier d'état-major, à qui nous devons un *Essai sur l'esprit militaire et sur l'organisation de l'armée*, dans lequel on remarque un parallèle entre la bravoure des anciens et celle des modernes, un portrait de l'empereur Julien, et un tableau de l'organisation militaire dans les différents états de l'Europe. Depuis son admission il nous a envoyé un *Mémoire* de technologie, *sur la possibilité de remplacer les écluses à sas par des plans inclinés à rails ronds, pour passer du bief inférieur au bief supérieur d'un canal.*

M. Richard, de Remiremont, dont le zèle dans toutes les parties de l'archéologie a été justifié par de nombreuses *Notices et lettres sur l'ancien idiome du pays, ses usages, ses monuments, ses médailles et ses monnaies.*

M. Stiévenart, professeur de littérature grecque à la faculté des lettres de Dijon, traducteur des *Odes d'Horace*, des *Offices de Ciceron*, et qui a entrepris de traduire tout ce que l'antiquité nous a transmis des *OEuvres de Démosthènes.*

M. Ajasson de Grandsagne, à qui nous devons une traduction de l'*Histoire naturelle de Pline.*

M. Van Honsebrouck, médecin à Anvers, auteur d'un *Mémoire sur les causes de l'opthalmie de l'armée.*

Messieurs, la plupart des ouvrages dont nous avons eu l'honneur de vous parler, ont été livrés à l'impression; mais au milieu des préoccupations et des distractions diverses des esprits, au milieu de ces publications si multipliées qu'enfantent chaque jour les progrès de l'intelligence, la voix des écrivains et des savants aurait pu quelquefois essayer vainement de se faire entendre, si, recueillie au sein des Sociétés comme la nôtre, elle n'avait pas été assurée d'y trouver des oreilles attentives et au besoin des échos fidèles. Les patients efforts du travail aussi bien que les faciles inspirations du génie, ont rencontré parmi nous cette fraternelle et honorable hospitalité, qui était le vœu de notre glorieux fondateur, et qui sera toujours comptée par nous au nombre de nos premiers devoirs et de nos plus douces jouissances.

DE

L'INFLUENCE DES SCIENCES;

DISCOURS DE RÉCEPTION,

PAR M. RÉGNEAULT.

Les sociétés humaines atteindront-elles un équilibre stable, comme le monde physique est parvenu à des lois permanentes?

Messieurs,

On a si souvent reproché aux membres des sociétés savantes de s'entrelouer, que l'usage a enfin banni ces éloges qu'une respectueuse pudeur sait couvrir de voiles transparents. Mais si le récipiendaire, en se réunissant à ses anciens professeurs, oublie en apparence leurs utiles travaux, leurs succès en tout genre, leur active et généreuse émulation, s'il ne nomme point ces hommes si faciles à reconnaître, du moins il doit leur présenter ses justes remercîments devant ses concitoyens.

Vous savez, Messieurs, que le sujet d'un discours de réception se prend ordinairement dans les études familières à celui qui le prononce. Je veux aujourd'hui diriger vôtre attention vers l'influence si puissante des sciences sur la littérature, les arts et le bonheur social.

Comme je ne puis dépasser la limite du temps qui

m'est accordé, sans retarder pour vous le plaisir d'entendre mes confrères; je me bornerai à vous présenter quelques réflexions générales, dont je laisse le développement à ces penseurs qui aiment à creuser les questions qu'on leur soumet.

PREMIÈRE PARTIE.

L'étude des sciences positives a construit le plus beau monument de l'esprit humain, exempt de vains systèmes et s'appuyant chaque jour sur de nouvelles vérités inattaquables.

Placée à la surface de la terre, comme une unité entre deux infinis, la pensée humaine atteint d'une part des mondes dont les proportions gigantesques ne lui paraissent plus qu'une poussière brillante; de l'autre elle plonge dans les dernières parcelles de la matière pondérable, y surprend des myriades d'animaux pour lesquels l'homme est à son tour ce que sont pour lui les mondes flottants dans le vide. Autour de lui et en lui-même se compliquent une foule de phénomènes physiques et moraux, soumis à des lois permanentes, qui se masquent l'une l'autre en se superposant, et qu'il parvient plus ou moins à démêler, en réagissant sur lui-même et sur ce qui l'entoure. Telle est la classification succinte et générale que l'on peut donner des sciences humaines, qui ont pris un si grand essor, un aspect si imposant, que les étudier, c'est chanter un hymne aux dieux, comme disait Hippocrate penché sur le cerveau d'un crâne humain.

Dans les *limites étroites* que nous nous sommes imposées, il ne nous est point permis de dérouler ce magnifique tableau des sciences humaines, physiques et morales, la plus sublime des poésies. Aussi, pour ne pas perdre de vue notre but, ne signalerai-je que quelques-uns des progrès récents dus à la patiente sagacité et au génie des savants de notre époque.

Après avoir construit par la pensée notre système planétaire, en partant de cette simple donnée, la matière s'attire en raison directe des masses et inverse du quarré des distances, après avoir trouvé, comme conséquences du calcul, des phénomènes jusqu'alors inaperçus, après que l'expérience est venue confirmer ces inductions théoriques; on a dû sortir de notre centre d'attraction et s'élancer au-delà. Alors un nouveau champ d'observations s'est ouvert : on a reconnu dans les étoiles fixes des mouvements réciproques et un transport de notre système. On s'est demandé si les lois de l'attraction newtonienne sont universelles, et les étoiles doubles ont répondu affirmativement en donnant le moyen, jusque là inespéré, de mesurer leur distance. Les phases nuancées des étoiles changeantes ont attiré l'attention sur ces étranges phénomènes; de puissants instruments d'optique ont été perfectionnés, ainsi que les hautes théories mathématiques, leviers merveilleux, qui, s'ils n'ébranlent le monde, comme le voulait Archimède, aident du moins à en reproduire le mécanisme. Ce que nous commençons maintenant, des siècles l'achèveront; car le temps est ici un élément nécessaire pour suivre les faits. Les générations se suc-

cèderont dans l'examen de ces grands phénomènes; et si le flambeau des premiers observateurs s'éteint, celui de leurs successeurs se rallumera pour suivre la marche de ces astres toujours étincelants à la voûte des cieux.

L'histoire naturelle, d'accord avec les résultats de l'astronomie sur la densité moyenne de la terre, a découvert par de nombreuses expériences l'état intérieur de notre globe, que tout concourt à présenter comme une masse encore en ignition incandescente, revêtue d'une couche solide assez mince et refroidie. Delà une explication satisfaisante de la théorie des volcans et une harmonie constante avec les théorêmes mathématiques de Fourier sur la chaleur. La géognosie, en fouillant et classant les couches de cette enveloppe, a reconnu les phases successives qui forment les fastes de l'histoire de notre planète et des animaux qui l'ont tour à tour habitée. Tout le monde sait comment l'illustre auteur de l'anatomie comparée a reconstruit une partie de ces générations passées.

D'un autre côté, d'opiniâtres observateurs se sont transportés dans un monde infiniment petit, et ont découvert, avec les instruments de nos ingénieux artistes, des animalcules si exigus, que des milliers se tiennent en équilibre dans la goutte liquide soutenue à l'extrémité d'une fine aiguille, comme dans un monde à part; et loin de se borner à ces expériences, ils poursuivent, secondés par les ressources de la chimie la plus délicate, les mystères de la fécondité et de la vie dans ces êtres microscopiques, dans les plantes, dans l'homme lui-même.

Quels n'ont point été de nos jours les progrès de la chimie, dont les résultats deviennent à chaque instant applicables aux arts utiles ! Ainsi l'hydrogène carboné, circulant par des canaux cachés, verse le long des rues de nos cités, épanche dans les ateliers, les spectacles, les amphithéâtres, une flamme brillante et pure, réjouissant les regards étonnés de ses jets capricieux ; ainsi, d'un côté, Davy par sa lampe merveilleuse rassure et protège contre un ensevelissement subit les familles souterraines, habitantes des mines ; de l'autre, il garantit la quille des navires de l'action corrosive des eaux salées où ils plongent. Il serait trop long de citer tous les bienfaits de la chimie : c'est elle qui chaque jour écarte ou neutralise les poisons funestes. Telle est sa puissance, qu'après avoir surveillé les aliments qui entretiennent la vie, elle suit l'homme au cercueil, et lui apprend auparavant quelles y seront les dernières décompositions de sa partie matérielle.

Si les résultats des laboratoires de la chimie semblent magiques, les récentes découvertes de la physique ne sont pas moins surprenantes. Œrsteed découvre que l'aiguille aimantée dévie sous l'influence des conducteurs de la pile, et de ce simple fait naît une vaste science, l'électro-magnétisme et l'électro-dynamique. Ampère applique l'analyse mathématique à ces singuliers phénomènes, qui se multiplient à l'aide du calcul et le conduisent à une ingénieuse théorie de l'aimantation du globe. L'identité des fluides magnétique et électrique s'établit définitivement par des expériences positives. M. Arago ajoute à cette branche de la phy-

sique l'électricité développée par le mouvement, sur laquelle un des membres de notre académie a fourni des documents précieux. Enfin, Fresnel, auquel nous devons les phares à lentilles multiples, entreprend ses expériences des interférences et de la polarisation, dont la délicatesse confond l'esprit. Ce savant reconstruit les travaux de Malus, ressuscite les idées de Descartes, et prouve que la lumière, comme le son, se propage par ondes.

Parmi toutes ces sciences qui se donnent la main, celle dont le nom seul réveille l'idée de ses progrès, parce que ses résultats sont plus populaires, la mécanique, a fait de nos jours un pas immense. Le principe fécond des forces vives et de nouvelles expériences sur les résistances passives en ont éclairé la théorie et la pratique. C'est ainsi que M. Morin a établi les vraies lois du frottement, et que M. Poncelet nous a donné les roues hydrauliques à aubes courbes où l'on réalise une plus grande quantité de la force du courant. L'élasticité de la vapeur d'eau à diverses températures, dont MM. Arago et Dulong viennent de donner des tables plus exactes, remplit le monde de ses prodiges. Non-seulement les tentatives de Fulton et de ses prédécesseurs ont été couronnées de succès, mais encore de jour en jour de nouveaux perfectionnements varient et mûrissent les applications pour la découverte desquelles l'Amérique a élevé une statue d'argent à Newcomen et comblé Watt d'honneurs. Outre les machines fixes, la vapeur a résolu deux des trois cas de la locomotion, la course et la nage. N'en doutons pas, cette science,

destinée à faire une révolution dans le monde, fera de nouveaux progrès : on a cru voir dans la dilatation de l'acide carbonique une nouvelle puissance ; d'autres moteurs encore peuvent amener la solution complète de problèmes jusqu'à présent non résolus.

Dans cette revue rapide de l'état actuel des sciences, je n'ai effleuré que quelques points saillants. Tel est aujourd'hui l'ensemble des sciences, qu'elles ont élevé le plus beau monument de l'esprit humain, le palais ou plutôt le temple de la Vérité. Elles n'ont plus cette allure indécise et paradoxale qui caractérisait les anciennes théories: l'esprit d'analyse procède avec circonspection et s'avance d'un pas sûr. Des faits accumulés, soigneusement recueillis, il fait surgir des systèmes, heureux guides dans le dédale d'observations toujours nouvelles, qui se groupent pour consolider ou modifier ces systèmes successivement abandonnés, comme autant d'échelons qu'on laisse derrière soi. Aujourd'hui les sciences naturelles et mathématiques, dirigées par la plus sage retenue et la plus noble franchise, réagissent sans cesse l'une sur l'autre, et marchent avec le double soutien de l'observation et du raisonnement.

Ainsi les sciences s'empressent de travailler ensemble au vaste et indestructible édifice dont elles ont jeté les bases à l'origine des sociétés humaines, monument majestueux qui s'appuie constamment sur de nouvelles et inébranlables colonnes; temple sacré, où la Vérité descendue des cieux sur un autel du marbre le plus pur, seul point par où elle touche à la terre, se voile aux regards des profanes.

DEUXIÈME PARTIE.

Influence de l'esprit d'analyse sur la littérature, les arts et les sciences morales. L'esprit des sciences tend à découvrir les bases de la vraie philosophie, dont les principes sont immuables.

L'esprit d'analyse, si fécond dans les sciences, fait également sentir son pouvoir dans l'empire plus accessible et plus riant de l'imagination. Aussi doit-on admettre comme axiome, que, pour marcher vers la perfection, il faut toujours appeler à son aide, consulter ce sage Mentor, que trop souvent nous méconnaissons.

Que ne puis-je, Messieurs, m'arrêter sur l'influence de l'esprit analytique des sciences transporté avec sa richesse d'invention dans la littérature et les arts ! Mais un pareil sujet exigerait un traité ex-professo, et le temps qui s'écoule m'avertit de me restreindre.

Cette influence se fait sentir plus que jamais de nos jours dans les efforts souvent malheureux de la nouvelle école encore au berceau, mais dont il faut se garder de mépriser les premiers essais. Si l'on entend par romantisme cette tendance analytique à ouvrir de nouvelles routes, rien de plus rationnel; c'est ce qu'ont fait tous les grands génies, c'est précisément un des points principaux de contact entre les sciences et les lettres. Mais qu'on répudie le beau simple et antique, qu'on n'admette qu'un seul genre, qu'une seule teinte, qu'on préfère constamment et pour tous les sujets aux plaines fertiles, aux coteaux riants, des terrains saccadés

et volcaniques, c'est sortir de la voie directe pour tomber dans une ornière....... Cherchons une heureuse fusion, mais laissons isolé et sans mélange ce qui par une réunion forcée deviendrait impur ou fastidieux. Cultivons des fruits de toutes les saveurs: greffons ce qui peut s'améliorer; laissons simple ce dont la simplicité constitue le mérite. Sacrifiera-t-on l'architecture grecque à la gothique, la gothique à la grecque? chacune a son genre de beauté. Les religions païennes ont leur poésie, comme le christianisme a la sienne. Telle est l'opinion qui semble conforme au goût et à la raison. Ce serait être d'un romantisme aveugle, que de replonger dans la terre les belles statues antiques qui y ont été ensevelies. Ce serait, par exemple, faire aux romantiques outrés une question embarrassante, que de leur demander de quelle manière le Misanthrope et le Tartuffe devaient être traités, et ce qu'ils eussent mis à la place de ces analyses profondes du vice et du ridicule....................

Un autre point de contact entre les sciences et la littérature est la question de prééminence qu'on s'est plu à débattre. On a été jusqu'à condamner les savants à ne pas sentir les charmes de la littérature, et les littérateurs à ne pas s'éclairer du flambeau des sciences. Il existe au contraire entre elles la plus intime connexion. C'est ce qu'avaient bien compris les anciens, lorsqu'ils nous montrent dans leurs ingénieuses fictions les neuf Muses se donnant la main et s'unissant pour former des chœurs harmonieux.

L'âme humaine ressemble à une belle fleur où nous

admirons trois principes de beauté, la forme, le coloris et le parfum, c'est-à-dire, les vérités abstraites de l'intelligence, l'imagination qui se plait à embellir, et le parfum de l'âme, le sentiment qui vivifie.

N'accusons point les sciences de sécheresse; si elles repoussent d'abord, c'est qu'elles tendent à douer l'esprit de cette vigueur des corps sains et robustes, où toutes les fonctions de la vie sont complètes. N'oublions pas que les premiers savants ont toujours fait des arts et des lettres leur délassement le plus cher; qu'Aristote, Platon, Pline, Pascal, Buffon, Cuvier, Laplace étaient de grands écrivains; que Cicéron et Quintilien voulaient que l'orateur parfait réunit toutes les connaissances; que de nos jours enfin il n'est plus permis d'ignorer les premiers éléments des sciences, sans lesquels on tomberait dans de graves erreurs; et que, s'il n'est pas donné au littérateur de les approfondir, il doit au moins les effleurer.

Mais si les sciences, par leur caractère d'analyse, d'invention et d'exactitude s'unissent aux arts et aux lettres, elles ont aussi un autre but plus important: leur grande mission sur la terre, leur mission commune avec la religion, c'est le perfectionnement de l'espèce humaine et la recherche des principes immuables de la vraie philosophie. Ses rénovateurs, Descartes, Newton, Leibnitz étaient de grands mathématiciens. Les grands moralistes, S.t-Augustin, Bossuet, Fénelon, d'Aguesseau étaient animés du même esprit de vérité; et si la morale épurée de l'Évangile est si bien d'accord avec les besoins de l'homme, c'est qu'elle est une analyse divine du cœur humain..........

Reconnaissons dans le génie des sciences positives, dégagé des vains préjugés dont on a bien voulu l'entacher, la source la plus pure de la vraie philosophie, et le moyen le plus efficace de rendre l'homme meilleur, de le rapprocher graduellement des limites de sa perfectibilité et de le conduire ainsi au bonheur auquel il aspire.

TROISIÈME PARTIE.

Les progrès des sciences convergent vers la solution de ce grand problème, le bonheur général des nations: 1.° parce qu'elles établissent les principes d'une philosophie stable; 2.° parce que l'industrie étend sur le globe un réseau de liens sociaux.

La nature a écrit au fond de nos cœurs, en caractères ineffaçables, cette sentence qui naît et meurt avec nous : *Tu seras tourmenté d'une soif ardente d'être heureux*. Telle est la cause de ce sentiment général qui, selon les âges, agite ou inquiète la vie. Ce besoin du bonheur se manifeste sous deux formes: d'une part, c'est l'instinct de la félicité privée; de l'autre, celui de la prospérité publique. Or, nous trouvons une solution de ce double problème dans la haute philosophie vers laquelle tendent les sciences, dans les arts utiles qu'elles perfectionnent, dans la littérature qu'elles fortifient.

Qui de vous, Messieurs, n'a point ressenti la douceur des méditations de l'étude, soit qu'au coin du feu chanté par Delille, vous vous consoliez de l'ab-

sence du soleil, soit que sous un ciel pur et radieux vous écoutiez les mille voix de la nature vivante? Plusieurs savants ont dit naïvement que, si les jouissances d'une belle théorie pouvaient être perçues par les sens, elles surpasseraient celles que donneraient à la fois la plus voluptueuse harmonie, les plus suaves parfums, les breuvages les plus exquis. En effet, l'homme qui parviendrait à pénétrer tous les phénomènes qui l'entourent et se passent en lui, serait élevé à une sorte d'existence fantastique qui en ferait un être supérieur.

Mais si l'étude est une source inépuisable de jouissances intellectuelles, ses résultats ne réagissent pas moins positivement sur le bonheur matériel. Entrons dans l'habitation de l'homme instruit; nous le verrons, habile épicurien, jouir de toutes les aisances de la vie. Les arts s'empressent de prévenir ses besoins et ses désirs. Une foule de petits objets, de meubles commodes attestent leur sollicitude. Ici l'ancienne mythologie l'environne de ses gracieux prestiges; là, dans sa bibliothèque se trouvent, avec leurs passions, les hommes de tous les âges et de tous les lieux. La science d'Esculape le protége contre les douleurs du corps, et une sage philosophie le soutient contre celles de l'âme.

Descendez dans les plus humbles demeures, et comparez-les à ce qu'elles eussent été dans les temps de barbarie : maintenant sous les toits les plus modestes le fer et le cristal même ont remplacé l'argile des gothiques chaumières. L'industrie, qui va toujours croissant, y apporte chaque jour les produits de sa féconde in-

telligence. Ses progrès que rien n'arrête, parce que tout le monde concourt à les activer, banniront à la longue l'oisiveté et la misère, sa hideuse compagne.

De ce bonheur matériel résulte, comme corollaire immédiat, une amélioration morale; car le mal disparaît généralement là où se manifeste une certaine aisance de la vie. C'est un sentiment d'instinct, une loi de conservation, de trouver du plaisir dans le bien, de le faire dès qu'on le peut, et d'éprouver de la répugnance pour le mal. Aussi dans certaines classes polies de la société, ce sentiment suffit quelquefois, l'emporte sur la peur des lois civiles et même sur les sentiments religieux. Delà cette maxime paradoxale, répandue chez plusieurs personnes, qu'il ne faut de la religion que pour les classes obscures, et que le sentiment des convenances suffit pour les autres: principe faux et funeste, dont un des moindres maux est de remplacer par un froid égoïsme la charité chrétienne, de substituer le désespoir ou l'abrutissement du néant à la douce persuasion qui console des revers passagers de la vie par l'espérance d'une félicité permanente. C'est donc un des bienfaits qu'opère la propagation des lumières de rendre l'homme meilleur, tout en l'environnant de commodités matérielles. C'est-là, comme nous l'avons dit, la grande mission des sciences. Alors disparaissent ces sentiments haineux, qui étouffent l'amour de la patrie, ces coteries mesquines, ces étroites ambitions de petites choses, cet esprit de désunion qui énerve, mine le corps social, trahit et assombrit l'avenir. Disons-le à haute et in-

telligible voix, parce que c'est le cri des hommes sages et clairvoyants de chaque opinion : un des plus grands maux dont puissent souffrir les états, est l'esprit de désunion ; mal d'autant plus redoutable que, le remède étant appliqué par une main amie ou ennemie, cette lèpre ne disparaît souvent qu'à l'aide du fer ou du feu.

Que n'imitons-nous la prudente et modeste circonspection des sciences s'avançant avec lenteur, mais d'un pas sûr? Alors serait satisfait cet impérieux besoin de prospérité publique; car cet instinct de bonheur que la nature a jeté en nous, se présente sous une forme générale. De la réunion des désirs de chacun naît un sentiment universel. Alors éclate la grande voix des peuples, heureux quand ils ne vont pas trop vite; car au lieu d'atteindre les améliorations de l'avenir, ils courent souvent se précipiter dans un abîme qui en prolonge la distance. Une lente progression peut seule développer les germes et mûrir les fruits; c'est une loi de la nature que ce qui est brusqué, avorte.

Au reste, Messieurs, la marche non interrompue des sciences et des arts utiles, s'occupe peu de nos discussions. Jamais, bienfaisante à demi, elle ne s'arrête épouvantée. Elle continue paisiblement son ouvrage : non-seulement elle consolide ce monument de vérité qu'elle a élevé dès l'origine des sociétés humaines; non-seulement elle cherche et découvre les principes de la véritable philosophie, condition indispensable du bonheur des nations; non-seulement elle épure ces discussions qui nous agitent; mais, grâces à son irrésisti-

ble influence, l'industrie, fille féconde des sciences, nous enlace de ses chaînes, couvre le globe d'un réseau de liens sociaux, qui mènent peu à peu le monde moral vers un état stable, comme les lois combinées du monde physique se maintiennent en équilibre depuis six à sept mille ans, époque de la première apparition de l'homme. S'il n'en a point encore été ainsi, c'est que l'espèce humaine est d'une date trop récente, et que nous commençons à entrevoir le but où elle tend.

Pour mieux éclaircir nos idées, jetons un regard sur les siècles écoulés, et voyons l'influence qu'ont eue sur les sociétés quelques-unes des grandes découvertes scientifiques et certains résultats des arts. Le premier qui inventa le plus frêle navire fit plus pour l'avenir, que les Grecs réunis dix ans devant Troie, chantés par Homère. L'étude des constellations créa la navigation; une aiguille dirigée vers le nord ouvrit la route de toutes les mers, et conquit plus de terrain que ne le purent Alexandre-le-Grand, Mahomet et Gengis-Kan.

L'imprimerie, ange-démon à deux visages, défierait l'espèce humaine elle-même, qui la créa, d'anéantir ses œuvres.

La simple vapeur d'eau donne à l'homme une puissance supérieure à celle des animaux les plus robustes et les plus agiles; elle civilisera les déserts où se perd la source des fleuves, déserts que d'impénétrables forêts et des marais impraticables rendaient inaccessibles.

Le mortel qui inventa la charrue fut placé au rang des demi-dieux. Que ne doit-on pas aux hommes utiles

qui tirèrent le fer du sein des mines pour le façonner, le fer plus précieux que l'or et le diamant? Que ne doit-on pas à ceux qui trouvèrent l'art d'extraire des céréales et des baies agrestes les farines, les sucs variés qu'elles renferment; à ceux qui découvrirent les moyens de convertir les filaments du chanvre et du lin en un tissu souple et léger, de se couvrir de la toison des animaux, de tirer des sécrétions d'un insecte commun et la soie brillante, et la cire pour en faire jaillir la lumière; d'amollir le caillou, le sable foulé par nos pieds pour le transformer en une glace diaphane; de durcir l'épiderme des animaux pour revêtir nos pieds de chaussures commodes; de préparer pour adoucir nos aliments et le sucre des abeilles et celui de simples roseaux, organes sécréteurs, que Dieu a placés entre la matière inerte et la main de l'homme?

Il serait superflu de rappeler tous les arts dont la paternelle influence a successivement amené les sociétés à leur état actuel; le degré de perfection où nous sommes parvenus doit leur être presque exclusivement attribué.

En se transportant à des intervalles très-éloignés, ces différences deviennent plus sensibles. D'un côté, à des époques rares, comme les comètes de notre système planétaire, apparaissent les Newton et les Descartes, aidés du temps et de la civilisation; de l'autre, le commerce étend ses longs chemins de fer, multiplie ses canaux et tous ses liens, souvent imperceptibles, qui unissent les contrées les plus lointaines et auxquels les peuples ne renonceront jamais. Les arts utiles, les

modestes métiers, travaillant sans relâche, modifient sourdement l'état de ces peuples et conduisent à des résultats inespérés. Ainsi, par exemple, il peut se faire que les moyens de destruction arrivent à un tel perfectionnement, qu'ils rendent impossible leur emploi; alors les sciences auront pacifié le monde, et les portes du temple de Janus se fermeront pour ne plus s'ouvrir.

Conclusion.

Dans notre hypothèse, les seules causes qui menaceraient cet équilibre stable du monde moral, sembleraient ne pouvoir tenir qu'à un changement brusque de rotation de la terre, à la rupture du niveau des mers ou à de grandes influences inaperçues et continues, comme le tarissement graduel des fleuves. la disparition successive des forêts, les pestes nomades. l'abâtardissement du genre humain.

Peut-être aussi dans l'essence même des empires. existe-t-il des germes innés de dissolution, jusqu'à présent peu étudiés, pareils aux causes qui empêchent l'homme de vivre indéfiniment, et le font passer de l'âge viril à la vieillesse, puis de la vieillesse à la décrépitude. Pour découvrir ces causes inconnues, il faut remonter des effets désastreux aux sources funestes qui les ont vomies, étudier surtout les nations aux époques voisines de leur plus grande splendeur. Levez le manteau de pourpre de la Rome voluptueuse et sanguinaire des Césars : Rome est-elle tombée parce qu'elle n'était point savante et qu'elle avait cessé d'être vertueuse? Athènes s'est-elle éclipsée parce qu'elle n'était

qu'éloquente et artiste? Cela paraît venir d'une autre cause plus générale : c'est que les empires ont dû être et seront bouleversés, tant que des hordes barbares et des peuples civilisés existeront séparés et ne se seront pas fondus ensemble. Ainsi ont disparu les empires de l'Asie; ainsi ont passé ceux du Nouveau-Monde. L'Égypte, docte et religieuse, serait restée debout, si elle eût été assez vieille pour résister aux tribus trop récentes des Arabes; et si la Chine, quoique prudente et instruite, est demeurée stationnaire, c'est parce qu'elle est une nation isolée et égoïste. Quand l'industrie aura couvert le globe de son immense réseau, les empires plus sages pourront désormais être modifiés, mais non bouleversés de fond en comble.

Ces hautes questions de philosophie transcendante, ces pensées de l'avenir que réveillent celles du présent et du passé, exigent autant et même plus de temps que la connaissance des lois du monde physique. Car les cieux sont toujours ouverts aux regards des observateurs; les couches géognostiques du globe conservent les traces de ses transformations; au lieu qu'il est aussi difficile de lire dans la grande âme des peuples, que de saisir les formes fugitives d'une infinité de vagues qui se pressent et se mélangent.

Quant aux études philosophiques, si de savants professeurs, fidèles à la méthode cartésienne, portent dans leurs recherches l'esprit analytique des sciences bien propre à rectifier et à étendre les idées; s'ils recueillent avec soin la série de faits qu'amènent les âges

des nations; alors, de la discussion de ces faits, des moyennes auxquelles ils donneront naissance, sortiront de grandes vérités qui sont encore dans l'ombre.

Telle est la mission des académies. Aussi, toutes les fois que, groupée sur quelque point de la surface du globe, l'espèce humaine, par une heureuse intuition de l'avenir et par l'élan de sa propre nature, a commencé son grand œuvre, elle a toujours reconnu l'utilité des sociétés savantes. Sous le ciel brûlant de la colossale Egypte, dans l'Inde, souche antique de la philosophie naturelle, sous les voûtes du temple des Incas, sous le feuillage des forêts druidiques, on retrouve les progrès lents et irrésistibles des hautes sciences constamment et étroitement liés aux dogmes des religions, aux travaux des législateurs, aux coutumes des barbares. Partout, les prêtres chargés de présider à la naissance et à la mort des hommes, l'étaient aussi de conserver et de transmettre les trésors inappréciables de l'intelligence qui distinguent les masses sociales. Lorsque les Grecs perdirent leur puissance, les Romains vainqueurs vinrent puiser dans les écoles d'Athènes les doctrines des vaincus, qu'ils répandirent plus loin en les mêlant au luxe de l'Asie Mineure. A cet âge de l'espèce humaine, c'était l'envahissement des armes romaines qui propageait vers le Nord la civilisation de l'Orient. De nos jours, l'Institut de France, auquel la Société nancéienne de Stanislas a fourni d'illustres correspondants, leurs Sœurs d'Angleterre et d'Allemagne sont autant de phares allumés sur l'Europe.

Telle était aussi la pensée de ce bon roi, dont le

surnom est si présent à notre esprit, que chacun de nous, en passant devant sa statue, croit lire sous ses pieds de bronze :

> Au sein des monuments de sa munificence,
> Il doit vivre immortel comme sa bienfaisance.

Conservons, disait M. de La Place, augmentons avec soin le dépôt des hautes connaissances, délices des esprits pensants, et germe du bonheur des générations futures.

Admettons, Messieurs, la conclusion du syllogisme qui a formé le texte de ce discours : *Le monde moral tend à un équilibre stable, que de nouvelles catastrophes du globe ou de grandes influences physiques continues pourront seules rompre ; et cela indépendamment de toute hypothèse sur la meilleure forme de gouvernement..*

Ainsi, pour compléter ma pensée par une image, dans les profondeurs de l'Océan, des myriades de petits animaux sécrètent chaque jour des roches de corail, qui du fond de l'abîme surgissent avec le temps en murailles gigantesques ; leur faîte finit par dépasser la cime des vagues, qui n'ont pu les arrêter ; bientôt un sable épais les recouvre, puis la terre végétale s'y montre, et de nouvelles îles apparaissent, ornées d'arbres et riantes de fleurs : de même les sciences, les lettres, les arts convergent insensiblement, mais irrésistiblement, vers la solution de ce grand problème :

Le bonheur du monde.

RÉPONSE DU PRÉSIDENT

AU RÉCIPIENDAIRE.

Monsieur, il appartenait à un professeur distingué, à un docteur-ès-sciences, d'embrasser d'une vue hardie l'ensemble des connaissances humaines, et de faire sentir toute la puissance de l'analyse pour les porter à leur dernier degré de perfection. Cette analyse vous a servi de guide dans vos leçons publiques et particulières, et n'a pas peu contribué à populariser dans notre ville les sciences mathématiques et physiques par leur application aux arts. Il faut plus de talent qu'on ne le pense généralement pour atteindre un but aussi utile. Car on peut être capable d'arriver à de hautes connaissances, sans être en état d'y conduire les autres; et l'on a dit avec raison, qu'il en coûte quelquefois plus à l'esprit pour redescendre que pour continuer à s'élever. Il paraît, monsieur, que vous pouvez l'un et l'autre. Vous en avez donné une preuve récente, en présentant à la Société académique un mémoire remarquable où vous proposez un nouveau moyen de mettre en jeu les machines à vapeur. Vous ne pouviez tourner vos méditations vers des appareils plus utiles que ceux qui ont déjà tant contribué à la prospérité des arts. En effet, quoi de plus merveilleux que des machines qui remplissent les fonctions exercées par les esclaves chez les Grecs et les Romains, c'est-à-dire, qui transportent les fardeaux, font mouvoir les meu-

les, chargent et déchargent les navires, tissent les toiles, les draps, les couvertures, impriment les journaux, élèvent l'eau dans les maisons, conduisent les bateaux, sèment, moissonnent, battent le grain, tirent les métaux du sein de la terre, les préparent, les façonnent sans effort et sans danger? Tels sont les immenses services que ces puissants auxiliaires rendent à l'Angleterre, à laquelle ils tiennent lieu d'un accroissement de population de plus de 2 millions d'habitants toujours en activité. Au point où l'art a perfectionné les machines à vapeur, elles semblaient laisser peu à désirer. Cependant vous avez découvert un nouveau moyen d'action dans la combustion des gaz hydrogène et oxygène. Sans doute ce mélange détonant est doué d'une puissance formidable; mais en l'appliquant aux machines de haute pression, il ne faut pas se dissimuler qu'on aura probablement à lutter contre plusieurs obstacles. Vous n'ignorez pas qu'il y a, dans l'emploi des machines, une perte de force vive d'autant plus considérable, eu égard à leur effet utile, que ces machines sont de plus petite dimension. Votre proposition ne pourra donc être bien appréciée que sur une grande échelle. Alors, ne serait-il point à craindre qu'elle ne fût accompagnée de grands dangers? Cependant il faut convenir que là où les difficultés semblent presque insurmontables, quelquefois un heureux hasard ou un moyen fort simple vient dissiper toutes les appréhensions; car on ne peut se flatter de parvenir, du premier coup, à la perfection qu'on recherche. Mais quand on ne devrait classer votre nouveau système

que parmi les théories brillantes dont l'expérience peut seule démontrer l'utilité, il n'en méritera pas moins de fixer l'attention des mécaniciens et des constructeurs de machines à feu. Espérons qu'avec leur secours on parviendra à régler l'agent que vous avez proposé.

Quoi qu'il en soit, monsieur, votre travail basé sur le calcul, est très-propre à confirmer l'opinion avantageuse qu'on avait conçue de vos connaissances et de votre sagacité.

LE BON CURÉ,

PAR M. GIRONDE.

Vous qui vivez au sein de l'opulence,
Pour qui Plutus, au gré de vos désirs,
Varie, étend la sphère des plaisirs,
Vous ignorez la pure jouissance
Que peut goûter un mortel ici bas,
Si dans ces biens votre munificence
Ne fait la part à la triste indigence,
Qui, l'œil en pleurs, se presse sur vos pas.

C'est dans le cœur que le bonheur réside;
C'est la bonté qui le fixe chez nous :
Jamais sans elle il n'est de bien solide.
Mais que le charme en est puissant et doux !

De ce bonheur voulez-vous voir l'image?
Non loin d'ici regardez ce hameau
Sur le revers d'un aride coteau,
Sol rocailleux, où l'arbuste sauvage
Semble à regret balancer son ombrage.
C'est-là qu'habite un modèle accompli,
Un vrai phénix, dans le siècle où nous sommes,
Un bon curé.... car aujourd'hui les hommes
Sont exigeants sur cet article-ci.

Eh bien ! sa vie est propre à nous apprendre
Comment l'on peut sur la terre être heureux,
Et nous montrer quel chemin il faut prendre
Pour arriver au terme de ses vœux.
Or, sa méthode est facile à comprendre.
Sait-il quelqu'un pressé par le besoin,

Abandonné, plongé dans la tristesse?
Le consoler, soulager sa détresse,
Devient l'objet de son plus tendre soin.

Allons, allons frapper au presbytère,
Dit l'indigent des cœurs durs rebuté;
J'y trouverai, j'en suis sûr, la bonté
Qui compatit du moins à la misère.

La renommée, en effet, du pasteur
A publié cent fois la bienfaisance;
Car, sans compter sur la reconnaissance,
De chaque pauvre il est le bienfaiteur.

Loin des soucis, du bruit et de l'envie,
C'est-là que gît cette félicité,
Incessamment de l'homme poursuivie,
Trompant la main qui croit l'avoir saisie,
Mais que l'on trouve avec la charité.

Pour mon curé, ce n'est point la chimère :
Et, plus heureux que les heureux qu'il fait,
Il montre aux grands, aux riches de la terre,
Que le bonheur ne vient que du bienfait.
Il a brisé les ignobles entraves
De l'intérêt et de l'ambition,
Dont la plupart des hommes sont esclaves.
Il ne se fait aucune illusion
Sur les honneurs et les trésors du monde;
Mais dans son cœur règne une paix profonde,
Fruit précieux de sa haute raison.
Soumis aux lois, à ses serments fidèle,
Religieux sans faste, sans excès,

Jamais trop loin il n'a poussé le zèle,
Et ses efforts couronnés de succès
A ses voisins l'ont montré pour modèle.
Dans ses devoirs sagement renfermé,
Loin des débats de l'âpre politique,
Parmi le peuple il n'a jamais semé
Qu'un germe heureux de concorde publique.
Sans rechercher un pouvoir despotique,
Il trouve mieux... le bonheur d'être aimé.

Suivez ce guide, ô vous jeunes lévites
Dont nous louons la tendre piété,
Et tenez-vous dans les sages limites
Que vous prescrit l'esprit de vérité.
La vertu même en abus dégénère,
Si l'on ne sait s'arrêter à propos;
Et la prudence, en tout temps nécessaire,
L'est encor plus dans votre ministère,
Pour y trouver et succès et repos.

De mon curé voilà bien la maxime.
Ainsi que vous il parle au nom du ciel;
Mais, dans son cœur pieux et paternel,
Il ne fait point de la faiblesse un crime,
Ni de l'erreur un horrible forfait.

Sage, indulgent, autant qu'il est discret,
Il n'a qu'un but: c'est de remplir sa tâche;
Et tant qu'il reste à faire quelque bien,
Son zèle ardent ne prend point de relâche.
Bienfait passé pour lui ne compte rien.
Sur son troupeau son œil attentif veille;
Au moindre bruit il sait prêter l'oreille.
Qu'une brebis s'écarte du bercail,

Ou que la paix soit troublée au village,
Pour conjurer ou dissiper l'orage,
Il ne plaindra ni peine, ni travail,
Tant qu'il verra le reste d'un nuage.

Dans ses conseils il n'est point emporté,
Et sur les cœurs il a pris tant d'empire,
Que le respect et l'amour qu'il inspire
Ont plus de poids que son autorité.
Il est ainsi de son peuple écouté,
Comme un oracle auquel on doit souscrire.

C'est aux enfants qu'il prodigue surtout
L'épanchement de sa noble tendresse.
Il sait combien l'on doit à la jeunesse
De soins, d'efforts, pour lui donner le goût
De la vertu, l'éclairer et l'instruire.
Aussi met-il tant d'art à la conduire,
Que nul ne peut rester sourd à sa voix.
Heureux pasteur, il est, tout à la fois,
L'ami, le maître et l'appui de l'enfance,
Pour tous enfin une autre providence.

Ne croyez pas que notre bon curé,
Pour acquérir un aussi grand mérite,
Passe sa vie en véritable ermite
Et tristement du monde séparé.
De son hameau, de ses voisins l'élite
Se fait honneur de lui rendre visite,
Trouve chez lui cette hospitalité
Dont la franchise a toujours tant de grâce,
Qui dans les cœurs laisse une douce trace,
Quand on en voit la cordialité.
De son accueil ainsi l'aménité
Est un attrait qui près de lui rappelle;

Sa politesse, aimable et naturelle,
Pique le goût, la curiosité.
On est surpris, à l'époque où nous sommes,
De rencontrer, dans un simple hameau,
Ce que l'on voit à peine en un château,
Ce qui devient trop rare chez les hommes.

Mais admirons surtout sa charité.
C'est des vertus de son saint ministère
Et la plus grande et la plus salutaire,
Celle qui donne empire, dignité.
Aussi du pauvre il est le tendre père,
Et, près de lui, la triste humanité
Trouve un secours propice à sa misère.
Suivons-le donc, lorsqu'il porte ses pas
Vers le séjour des douleurs, du trépas.
Il va chercher le malheur, l'indigence :
Les soulager est l'objet de ses vœux ;
Et, loin de fuir l'aspect de la souffrance,
Il tend la main à tous les malheureux.
Le moribond soulève encor sa tête
Pour contempler ce messager de paix,
Presse la main à bénir toujours prête,
Dont il attend le dernier des bienfaits.

Calme de l'âme et joie intérieure
Ne sont-ils pas, pour notre bon curé,
Le juste fruit qu'il recueille à toute heure ?
Plus de bonheur peut-il être espéré ?

Dans ce portrait, affaibli par ma muse,
Heureux celui qui reconnaît le sien !
Mais un pasteur étrangement s'abuse,
S'il croit trouver ailleurs un plus grand bien.
Sans la bonté, tout autre don n'est rien.

CONSIDÉRATIONS

GÉNÉRALES

SUR LA MÉDECINE,

PAR M. LE D.r SERRIÈRE.

Si l'homme a reçu la part la plus large des dons du Créateur, en revanche il a été soumis à une multitude d'épreuves. En effet, à peine voit-il le jour, que déjà les dangers l'environnent, les maladies l'assiègent, et la mort le menace. Son premier désir fut d'échapper *à la douleur, dont l'origine se trouve dans le berceau du genre humain.* Pour s'y soustraire, ses premiers essais furent lents et timides; aussi regarda-t-il comme des êtres extraordinaires, même comme des envoyés du ciel, ceux qui avaient obtenu des succès dans l'art de guérir.

A mesure que l'organisme fut mieux étudié, mieux connu, on parvint à des résultats plus heureux. Alors commença la véritable médecine, qui, suivant les progrès de l'esprit humain et profitant de ses découvertes, embrassa peu-à-peu toutes les sciences, et agrandit tellement son domaine, qu'aujourd'hui quelques hommes privilégiés peuvent seuls en atteindre les limites.

Ce serait, Messieurs, abuser de votre temps que de vous entretenir de l'histoire de la Médecine; elle est consignée dans les écrits de Daniel Leclerc, de Sprengel, de Peyrilhe, de Renaudin. Nous nous bornerons à un aperçu de son état présent en France, des systèmes

qui ont agité et partagé le monde médical, enfin de l'éclectisme appuyé sur le naturisme.

Après la suppression des universités, la Médecine fut livrée à l'anarchie la plus complète. Les écoles étaient encore fermées, les chaires désertes, lorsque deux savants la tirèrent du chaos. Fourcroy et Thouret relevèrent l'arbre abattu de la science médicale, et d'une main guidée par la raison et la philosophie, rattachèrent à son tronc antique la branche non moins ancienne qui en avait été trop long-temps séparée, nous voulons dire la Chirurgie.

La Chirurgie, si florissante sous quelques règnes, si dégradée sous d'autres; tantôt fille adoptive de l'Université, tantôt esclave repoussée de son sein; luttant sans cesse contre sa mauvaise fortune, et toujours dans ses malheurs entretenant le feu sacré, s'est affranchie d'une odieuse tutelle: de moitié dans l'enseignement et dans les prérogatives, elle a joint ses importants travaux à ceux de la Médecine.

Sur les ruines de l'ancienne Faculté de la métropole de France, au sein de laquelle tant de découvertes naquirent, s'éleva l'École spéciale de Médecine de Paris, aujourd'hui l'une des premières facultés du monde. Des chaires y sont ouvertes à toutes les spécialités: la médecine légale, flambeau de la justice et palladium de la sûreté publique, l'hygiène, la toxicologie, les cas rares, font partie du nouveau mode d'enseignement.

Parmi les additions précieuses, n'oublions pas de signaler à la reconnaissance publique celle qui donne l'âme à la science, et transforme en lycée le théâtre de

la douleur. Grâces aux bienfaiteurs des infortunés, les principaux hôpitaux de France sont convertis en écoles cliniques. Vénération aux mânes des célèbres Corvisart, Pinel, J.-J. Leroux, Desault, fondateurs des cliniques de Paris! honneur à leurs dignes émules! L'étude de la Médecine et de la Chirurgie cliniques est le complément de l'enseignement médico-chirugical; c'est l'application de toutes les branches de la science, c'est l'art.

Dans les cours de clinique, les maîtres et les disciples observent les symptômes variés des maladies, leur nature, leur marche, leur durée, leur terminaison et les approches de la mort; calculent l'intensité des causes morbifiques, apprécient l'importance des organes affectés, établissent le diagnostic, le prognostic, adaptent des secours aux diverses phases de la maladie; fixent leur attention sur tous les objets relatifs aux antécédents, aux tempéraments, à la sensibilité individuelle, aux appétits, aux répugnances, aux habitudes, au régime ordinaire, à l'âge, aux sexes, aux professions, à l'influence des saisons, à la précision et aux écarts de l'imagination, de la mémoire, du jugement, des passions, à la dextérité de la main dans les opérations chirurgicales, et peuvent sans obstacle rechercher sur des corps inanimés les causes de la mort.

La clinique est, pour ainsi dire, un atelier où l'art et la science, se prêtant des appuis mutuels, sont dans une activité réfléchie pour secourir l'humanité souffrante. Rien ne peut remplacer cette source féconde d'ins-

truction. L'étude donne la science; mais le coup d'œil, arbitre de la destinée des malades, ne s'acquiert que par la pratique

A Paris, le génie des Corvisart, des Hallé, des Pinel, des Bichat s'est retrouvé, pour la médecine, dans les professeurs Orfila, Alibert, Broussais; pour la chirurgie, l'expérience et la dextérité des Desault, des Boyer, des Dupuytren, se sont reproduites dans les professeurs Roux, Marjolin, Chomel, Récamier, Velpeau, Breschet, Cruvellier. A Montpellier, le bel héritage des Barthès, des Chaptal, des Delpech, est devenu le patrimoine de leurs dignes successeurs, MM. Lordat et Lallement. A Strasbourg, la route ingénieuse tracée par les Coze, les Foderé, les Flamant, les Lobstein, est honorablement suivie par les professeurs Tourdes, Coze fils et Cailliot.

Une école où se trouvent de grands maîtres, ressemble à un fleuve majestueux qui répand ses eaux avec une utile profusion, et fertilise dans son cours, à l'aide de ses diverses ramifications, des terres immenses qui sans lui seraient frappées de stérilité. De même l'instruction donnée par des professeurs habiles forme une multitude de disciples, dont les succès, consacrant le souvenir des leçons qu'ils ont reçues, en répandent partout les utiles bienfaits. Grâce à son amour pour les progrès de la médecine, la classe la plus instruite des jeunes médecins a produit des sujets rares et donné aux écoles de fermes soutiens; d'autres en plus grand nombre se sont livrés à la tâche non moins honorable du soulagement de l'humanité; à l'imitation de leurs

estimables devanciers, ils deviennent les hommes de la patrie, les consolateurs des familles affligées, par le courageux dévouement qu'ils déploient au milieu des épidémies dévastatrices des villes et des campagnes.

Vingt Écoles secondaires de médecine servent à l'instruction des officiers de santé et des élèves qui se destinent au doctorat.

Dépositaire des archives médico-chirurgicales, l'Académie Royale de Médecine de Paris, illustrée par tant de hautes capacités, parmi lesquelles on remarque le nouveau Vicq-d'Azir, l'érudit et éloquent Pariset, s'est imposé l'obligation non-seulement de garder et d'ouvrir aux savants le trésor de la science, mais aussi de l'enrichir de tout ce que les observations nouvelles peuvent ajouter à celles de nos prédécesseurs.

On compte encore à Paris et dans les principales villes du royaume des Sociétés composées de beaucoup d'hommes instruits.

Nous ne passerons pas sous silence les utiles Comités qui propagent la vaccine, dont les bienfaits sont attestés par les services rendus au monde civilisé (1).

Gardons-nous d'oublier l'expérience que nous devons aux siècles passés : quoique les génies modernes

---

(1) Le département de la Meurthe compte près de 38,000 vaccinations, depuis l'établissement de ses comités de vaccine : grâce à la sollicitude des principaux administrateurs et au zèle des vaccinateurs, depuis l'introduction de l'heureuse découverte de Jenner, le comité de Nancy a toujours obtenu des éloges.

aient cultivé le champ de la médecine avec succès, ils ont laissé à leurs descendants bien des terres à défricher. Chaque siècle a beau vanter ses découvertes; les Corps académiques ont beau répandre tous les jours de nouvelles lumières; leurs neveux n'en auront pas moins à faire. Le propre des connaissances humaines est de ne se développer qu'avec le temps.

Si les nouvelles institutions ont perfectionné l'enseignement médico-chirurgical, disons-le avec douleur, elles ont été d'un bien faible secours à l'exercice de l'art. L'imperfection, ou plutôt la difficile exécution des lois, fit bientôt évanouir des espérances trop légèrement conçues.

A l'époque où nous sommes arrivés, on peut bien encore éclairer l'esprit humain, mais non pas l'asservir. Pour lui, l'indépendance est un droit, l'observation, un devoir.

Dans les siècles reculés, le même individu était à la fois prêtre, jurisconsulte, philosophe, médecin. A mesure que la médecine s'est étendue, elle a suffi pour occuper les méditations d'un savant; et même la culture d'une de ses branches a absorbé la vie d'un homme. De là sont venus les médecins, les chirurgiens, les accoucheurs, les oculistes, les pharmaciens. Les législateurs, ayant senti la nécessité d'un corps enseignant, établirent des titres légaux pour constater l'aptitude des élèves dans la partie qu'ils se proposaient d'exercer. Qui le croirait? Dans notre siècle, où les plus grandes découvertes ont été faites, où les études médicales ont été fondées sur les bases les plus solides, où la méde-

cine et la chirurgie sont enseignées avec plus de soin, d'ensemble et de développement que jamais; on a délivré indifféremment, au choix des candidats, les titres de docteur en médecine ou en chirurgie. Ajoutons que malheureusement les diplômes de chirurgien sont dédaignés, et que, si l'on n'y prend garde, la chirurgie, si avancée aujourd'hui, finira par rétrograder (1).

La médecine ayant sagement renoncé à l'absurde dispute des préséances, la première place appartient au plus instruit; on ne connaît plus de subalterne que l'ignorant. Soyons médecin ou chirurgien, comme l'a dit le célèbre Percy; mais n'ayons pas la prétention d'être à la fois l'un et l'autre; ce serait nous condamner à une double médiocrité. Quelle que soit celle des deux sœurs à laquelle nous soyons unis, restons-lui fidèles; ne rougissons pas de son nom, ne la diffamons pas par un honteux divorce; glorifions-nous plutôt d'être entrés dans une famille qui ne fait plus de distinction entre ses enfants, et leur lègue un patrimoine égal de considération et d'utilité.

Ce n'est pas assez que les Facultés de médecine aient répandu l'instruction avec prodigalité, et formé des médecins habiles; il faut que l'art consolateur arrive jusque dans la chaumière du pauvre. Mais quand un médecin a consacré ses premières années à l'étude des

(1) M. le Doyen de la faculté de médecine de Paris, le savant et judicieux administrateur Orfila, prépare, sur l'organisation médicale, un travail destiné à en faire disparaître les abus. Formons des vœux pour la prompte exécution de ce projet.

langues et des sciences physiques; que stimulé par la noble ardeur de parcourir les sentiers difficiles de l'art de guérir, il a embrassé un état plein de tout ce que la nature a de plus repoussant; que la haute idée qu'il a conçue de la médecine l'a lancé dans une carrière qu'il veut fournir avec honneur; pourrait-on exiger de lui qu'il exerçât obscurément, sans espérance de gloire et de fortune, des talents acquis à grands frais? On peut en citer des exemples: nous savons qu'un petit nombre de philanthropes se plaisent dans l'obscurité. Malheureusement la nature humaine répugne à s'imposer tant de peines et de privations, sans espoir d'en être dédommagée par l'aisance et la considération qui accompagnent les succès dans uue profession aussi importante.

D'après cet exposé, quels seraient les moyens les plus capables de prévenir les désordres dont nous sommes encore menacés?

Sous le règne de la polémique, chacun peut manifester son opinion: osons émettre la nôtre.

Il est temps de fermer le temple de l'oracle de Cos aux profanes; il n'en est que trop qui s'arrogent le droit de tromper le public, de remplacer le talent par l'intrigue, et de livrer la destinée des malades au triomphe éphémère des réputatious usurpées.

Formons le vœu qu'à l'avenir l'expérience du passé profite; utilisons les meilleures vues des institutions anciennes; écartons-en les vices.

Il nous semble qu'il ne serait pas difficile de parvenir à un but généralement désiré. Les trois Facultés de médecine ont fait leurs preuves; seulement les études

devraient être d'une plus longue durée, les épreuves plus difficiles, et les réceptions plus rares. Les élèves recevraient, selon leur capacité, les titres de Docteur en médecine et en chirurgie, de Docteur en médecine ou en chirurgie et ceux de Licencié en médecine et en chirurgie. Tous les droits seraient pesés dans la balance de la justice. Les Écoles secondaires mériteraient une nouvelle organisation. Afin de rendre à la médecine la considération qui lui est due, il est urgent d'établir dans chaque département un Collége composé de médecins, de chirurgiens, de pharmaciens. Notre proposition sera-t-elle accueillie?.... Peut-être.

Si la phraséologie pouvait nous séduire, nous serions moins incrédules. Depuis plus de vingt ans, le Corps médical des provinces sollicite et attend avec anxiété une loi sur l'exercice de la médecine. Jusqu'ici on s'est borné à de savantes discussions, à de chaleureuses protestations en faveur des droits de l'humanité. En définitive, qu'avons-nous obtenu?... De vaines promesses.

Maintenant passons en revue les vicissitudes que la médecine a éprouvées.

Tour-à-tour elle fut soumise à la mysticité, à l'empirisme, au naturisme, au solidisme, à l'humorisme, à l'anatomisme, à la psycologie, à l'excitabilité, au contro-stimulus, à l'irritation et à l'ab-irritation, à l'homœopathie, et à une foule de systèmes plus ou moins extravagants qu'il est inutile d'énumérer.

L'esprit de système qui, dans son délire, a combattu trop souvent la puissance des forces vitales, est vaincu. Le naturisme, après avoir majestueusement traversé

vingt-trois siècles, reparaît avec gloire; ses bienfaits ne sont plus méconnus, son triomphe est proclamé.

Est-il étonnant qu'il se soit trouvé et qu'il se trouve encore beaucoup d'hommes éclairés qui se demandent comment on peut croire à la médecine? Ce scepticisme n'est que trop fondé, au milieu de toutes les variations systématiques.

Et pourquoi les sarcasmes des Varron, des Pétrarque, des Boileau, des Molière, des Rousseau, ont-ils eu tant de portée, tant de vogue? Avouons-le franchement: les fausses théories, les interminables disputes des médecins, leurs fastueuses prétentions ont prêté des armes à la satire et au ridicule.

Dans tous les temps, les divers systèmes philosophiques ont exercé une grande influence sur les théories médicales; cela devait être, puisque la philosophie et la médecine se touchent par tant de points.

Les systèmes qu'ont fait éclore les séductions de la renommée ou de l'intérêt, et ceux qui reposent sur de pures hypothèses, ont perdu leur prestige.

Les systèmes doivent être considérés comme des rayons de lumière qui frappent successivement les différentes faces d'un objet pour les éclairer et en faire apercevoir les moindres détails; en sorte que tous ces systèmes réunis et réduits à ce qu'ils ont de positif, peuvent offrir des notions précises; mais leur valeur sera nulle, s'ils ne sont pas en harmonie avec l'expérience.

Profitons avec réserve des systèmes établis sur des faits naturels et bien coordonnés.

N'est-ce pas une calamité que des hommes de génie, créés de loin en loin pour le perfectionnement de la médecine, aient puisé dans les sciences accessoires les explications qu'ils ont données des phénomènes observés dans l'homme sain et malade, ou qu'ils se soient écartés de la marche tracée par Hippocrate, si judicieusement suivie par Arêtée de Cappadoce, Sydenham, Houllier, Stoll, Corvisart et tant d'autres illustrations?

Sans nous arrêter à l'analyse des divers systèmes de médecine, jetons un coup-d'œil sur l'éclectisme.

D'abord qu'est-ce que l'éclectisme? Ce n'est ni le syncrétisme, ni le scepticisme : c'est une philosophie sage, non exclusive, qui choisit la vérité dans tous les systèmes, en la dépouillant des erreurs qui l'enveloppent.

L'éclectisme n'est point une conception nouvelle; il est né le jour où un esprit éclairé et bienveillant persuada à deux adversaires passionnés, qu'à l'aide de quelques concessions réciproques, leurs opinions ne sont point inconciliables.

L'éclectisme était le rêve de Platon, d'Aristote, de Descartes; la méthode de Plotin, d'Arêtée de Cappadoce, d'André Libavius. L'École d'Alexandrie l'estimait. Chez les modernes, Bacon de Vérulam, Leibnitz, Mallebranche le pratiquaient; Cousin, Jouffroy, Double, Récamier, Cayol et plusieurs autres célébrités le recommandent. Il jaillit de toutes parts des riches points de vue de la nouvelle philosophie allemande. Le moment est venu, disent Cousin et Double, de l'élever à la dignité d'un principe.

L'éclectisme est-il applicable à la Médecine? Oui, lorsque sa théorie est en rapport avec la philosophie du sens commun. Est-il bien nécessaire à l'art? Sans doute, lorsque le médecin l'étudie dans les cours de clinique, l'observation, l'expérience et la thérapeutique: c'est principalement dans cette branche de la Médecine que la méthode expérimentale, formée des méthodes analytique, imitatrice et pertubatrice, devient une nécessité.

Que désire le malade qui accorde sa confiance à un médecin? La guérison. Celui-ci peut-il toujours répondre aux espérances conçues? Non: les maladies sont curables ou incurables. Quelle est donc la tâche du praticien? Ne croyez pas, Messieurs, qu'elle soit toujours facile à remplir! Quoi qu'il en soit, voici le devoir du médecin consciencieux: il doit étudier l'organisme de son malade, en apprécier toutes les circonstances, établir le diagnostic, porter son prognostic, et fixer la médication. Toutes les fois que la cause morbifique lui sera inconnue, ou qu'il manquera de moyens pour l'attaquer, il fera la médecine expectante ou celle du symptôme. Mais si les efforts de la nature sont visiblement excessifs, visiblement affaiblis, visiblement pervertis, alors il agira.

Tels sont les préceptes qu'Hippocrate puisa dans l'étude approfondie de la nature. Après avoir dégagé la médecine des subtilités philosophiques, ce rare génie sut allier l'expérience au raisonnement, et constituer une doctrine vraie, dont la certitude n'est plus contestée que par les médecins systématiques ou par les sceptiques de salon.

Tous les médecins sages et expérimentés ont pris pour guide le divin vieillard; comme lui, ils se sont attachés à l'investigation des lois de la nature, à épier ses mouvements, à étudier ses modifications, à obéir à sa voix; ils ont reconnu, avec le père de la médecine, que la nature est l'agent qui maintient et répare les forces vitales, et qu'elle lutte contre les causes qui troublent l'organisme, jusqu'à ce quelle soit victorieuse ou vaincue: c'est dans ses efforts salutaires que les médecins trouvent les ressources qu'ils n'ont pu ni prévoir ni procurer.

C'est donc la nature qui guérit? Assurément, quand elle est bien dirigée. Les vrais médecins éclectiques en sont les meilleurs ministres.

Les systèmes doivent-ils l'emporter sur la nature? Qu'importent les systèmes, s'ils sont démentis par l'expérience? Une seule voie ne suffit pas pour conduire à la connaissance des grands secrets de l'organisme. Des faits positifs, voilà ce que la génération actuelle réclame; des maladies, une bonne application des moyens hygiéniques, thérapeutiques, moraux, des nécropsies: voilà la véritable instruction. Observer avec des sens fidèles, avec un esprit sans prévention; voilà ce qui forme le vrai médecin. L'observation n'est point un paradoxe: c'est d'elle que la médecine a reçu sa splendeur; c'est d'elle encore qu'elle attend ses progrès.

Comment ne concevrions-nous pas d'heureuses espérances? L'élite des philosophes, des médecins, des Corps savants est d'accord sur les avantages de l'éclec-

tisme. Il est consolant de dire que la plupart des médecins, imbus d'opinions surannées, et les réformateurs de l'expérience des siècles, paraissent vouloir en consacrer le principe.

Que les zélateurs outrés des systèmes cessent de se faire illusion. En coordonnant les vérités imprescriptibles du naturisme avec les découvertes modernes, l'éclectisme rendra la médecine plus stable, perfectible encore, toutefois jamais destructible. Espérons que la jeunesse studieuse destinée à remplacer les praticiens judicieux suivra la marche tracée par la véritable méthode..... la méthode expérimentale, et qu'elle adoptera cette sage maxime : l'exagération des systèmes est une idole, à laquelle on sacrifie trop souvent des victimes humaines.

POÉSIES

ARABES ET HÉBRAÏQUES,

TRADUITES ET COMPARÉES,

PAR M. GUERRIER DE DUMAST.

Parmi les études littéraires qui joignent à leur attrait naturel un but philosophique et sérieux, l'une des plus dignes d'intérêt est celle des poésies primitives de toutes les nations. Partout, vous le savez, Messieurs, le langage cadencé, sous une forme plus ou moins régulière, a précédé ce langage libre que nous appelons la prose. Des poésies sont donc les plus anciens témoignages qui nous restent de la pensée de chaque peuple; et c'est là qu'il est curieux d'aller observer son type et son génie propre, son caractère antérieur aux changements que lui ont fait subir le commerce et la civilisation. Commenter et traduire la réunion de toutes les poésies primitives que l'on possède, serait donc mettre en lumière une très-importante partie de l'histoire des idées du genre humain.

Ce projet avait jadis été l'un de ceux du membre qui vous parle, et qui, lorsqu'il habitait Paris, avait songé, entre autres, à donner, sous le nom d'*Asiatiques,* un choix, en vers français, des vieux monuments littéraires dont il s'agit. Depuis lors on a fait des *Orientales,* mais qui sont une imitation libre et purement idéale du style de l'Orient, tel que leur auteur se l'est représenté. Les *Asiatiques* en auraient différé

principalement comme œuvre de réalité. Ç'aurait été des morceaux originaux, vraiment traduits dans notre langue, quelque difficile que la version pût en être; traduits sinon mot-à-mot (cela est rarement possible, en pareil cas, pour qui veut respecter la grammaire, le décorum et la raison), du moins avec tout le degré d'exactitude dont ces sortes de choses sont susceptibles, et qui consiste à en reproduire sensément, décemment et en bon français, la physionomie fidèle et reconnaissable.

Au premier rang des idiômes de l'Asie, se présentent par leur antiquité les idiômes sémitiques, les seuls, Messieurs, dont nous avons dessein de vous dire un mot. Dans cette famille, le phénicien et le carthaginois s'étant perdus, le chaldaïque et le syriaque ayant peu d'importance littéraire, tout se réduit à parler de l'arabe et de l'hébreu.

Même charpente du discours, même genre de locutions et de métaphores, même fréquence de pensées ou d'images répétées sans scrupule; même hardiesse ou d'écarts vagabonds, ou d'ellipses inattendues et difficiles d'abord à comprendre; mêmes qualités, en un mot, et mêmes défauts, dans ces deux langues, véritablement jumelles. Mais la première a sur la seconde une grande supériorité matérielle, tant par la richesse des formes grammaticales, bien plus nombreuses pour les Arabes que pour les Hébreux, que par le système de versification, qui, régulièrement fondé chez les uns sur la prosodie et sur la rime, ne consiste chez les autres qu'en un certain rythme approximatif, ap-

puyé du parallélisme binaire des idées. Si donc, dans la comparaison des deux littératures sémitiques originaires, celle des enfants d'Isaac, au lieu de rester au-dessous de celle des enfants d'Ismaël, l'a dépassée de si loin, un tel résultat, contraire à toutes les chances naturelles, n'est dû qu'à la prééminence morale, c'est à dire au principe surhumain de croyance qui vivait dans le cœur des premiers, et dont les derniers étaient dépourvus.

Ce que nous possédons des poésies arabes antérieures à l'Islamisme n'appartient pas à une époque bien reculée. Les sept fameuses *Mohallakât*, affichées au temple de la Mecque, ont précédé de fort peu l'apparition du Coran; et parmi les autres morceaux conservés, on pense que les plus anciens remontent à peine à cent ou cent cinquante ans en arrière, c'est-à-dire au siècle d'Odoacre et de Clovis. Ils n'en portent pas moins pleinement le cachet *primitif*, cachet dont l'empreinte s'est maintenue fort tard en Arabie, où elle n'a disparu que devant les institutions de Mahomet.

Quant aux poésies des Hébreux, ce caractère y a dominé jusqu'à la fin, c'est-à-dire aussi long-temps que leur existence en corps de nation; car nous n'avons point à nous occuper ici des temps du rabbinisme. Toutes, sans exception, sont à ranger, par leur couleur, dans la classe des *primitives*. A cet égard, aucune différence essentielle et capitale ne se fait sentir entre les inspirations d'Ezéchiel ou d'Isaïe, et celles de David, plus anciennes de trois ou quatre siècles, ni entre les hymnes du roi-prophète et l'antique chant de Moïse au passage de la Mer Rouge.

Les monuments poétiques dont nous parlons, et qui nulle part n'ont été des conceptions d'une longue étendue, sont de deux sortes parmi les Arabes: ou des *cassidés*, espèces d'idylles héroïques, remplies de tableaux tour-à-tour belliqueux et champêtres; ou bien de simples *câla*, pièces plus courtes encore et formées tout au plus d'une vingtaine de distiques, consacrées à des idées de combat, de gloire, d'amitié, de vengeance, ou à des éloges funèbres. Chez les Hébreux, de tels morceaux consistent à peu près tous en odes religieuses; ce peuple étonnant, sévère gardien d'un dépôt de vérités qui faisait sa richesse exclusive, n'ayant jamais eu qu'une pensée et qu'un sentiment: la louange et l'amour de Dieu.

Dans les poésies primitives de l'Arabie, il y a de la noblesse, de la force, de l'éclat, et une singularité qui, pour aller souvent jusqu'à la bizarrerie, n'est pas toujours sans charme et sans mérite. Mais il y règne, en revanche, une divagation si constante, une telle absence de raison, de conséquence et d'enchaînement dans les idées, que jamais on n'y rencontre plus de trois distiques de suite qui présentent un sens susceptible de liaison. Il serait donc absolument impraticable de traduire en français aucune des *cassidés* arabes; car, Messieurs, quelques efforts que l'on y mît, quelque somme de talent qu'on y dépensât, elles sembleraient toujours à un public européen les allucinations décousues de cerveaux en démence. Restent donc les *câla*, dont le cadre plus restreint rend ce désordre moins grave et moins sensible; et encore faut-il abré-

ger et choisir beaucoup pour n'y laisser que des choses à peu près sensées et passablement propres à se coordonner entre elles.

C'est ce qu'on a fait, par exemple, dans les stances suivantes, échantillon sémitique aussi fidèle que possible, mais pour la composition duquel il a fallu réunir quatre morceaux en un. A ces retranchements et à cette fusion près, la traduction est exacte, puisqu'elle ne renferme pas une seule pensée qui n'existe dans les vers arabes. Vous en jugerez au reste, Messieurs; car ces pensées, les voici d'abord dans leur mot-à-mot. C'est l'éloge d'un guerrier mort, d'un héros parfait tel que le concevaient les Ismaëlites.

FRAGMENTS D'ODJAÏR-EL-SÉLOULI.

Nous avons déposé à Merva Sahid l'hospitalier, le père des voyageurs: véritable meule, capable d'écraser tous ses adversaires;

Homme qui, dans les temps de misère, attaquait la Famine et la tuait.

Mince et flexible qu'était Sahid, sans en avoir la poitrine et les jarrets plus faibles, ce jeune homme était taillé en lame d'épée.

Le distique qui va suivre, Messieurs, n'a point cette singularité d'images, et on pourrait le croire écrit dans notre siècle et dans notre pays:

Quand Sahid était sérieux dans les choses graves, son sérieux avait de l'agrément; et, si vous vouliez badiner, il vous plaisait par son badinage.

Mais c'est à peu près le seul de ce genre, et l'originalité reparaît déjà dans la phrase que voici:

Quand des étrangers descendaient chez lui, il devenait grondeur et insupportable à toute sa maison.., tant que les marmites (de leur souper) n'étaient pas mises sur le feu.

Encore plus dans les louanges suivantes, données à ce héros pour une sorte de vertu dont le mérite nous fait sourire :

Quelque tâche qu'on lui imposât, il s'en chargeait volontiers. Aviez-vous souffert une offense? il vous rendait le courage par son secours. Etait-ce vous au contraire qui vous proposiez d'aller molester quelqu'un? il vous prêtait aussitôt son aide avec la même complaisance.

FRAGMENTS DE HHOÇAIN-EL-AÇADI.

Approchez-vous de Sahid, et dites à son tombeau : « Puissent les nuages du matin te verser ondée sur ondée ! »

O toi, fosse de Sahid, comment as-tu pu renfermer sa générosité, qui remplissait la terre et la mer?

Ah! si tu la contiens, cette générosité, c'est qu'elle est morte. Vivante, elle t'aurait crevée et fendue, comme un séjour trop étroit pour elle.

Autant cette figure, Messieurs, semble extraordinaire au goût des peuples d'Occident, autant, quoique nouvelle pour eux, celle qui va suivre leur paraîtra juste et gracieuse :

Après la mort de ce héros, on vit encore de ses bienfaits; de même qu'il reste une herbe verdoyante aux lieux où un torrent a passé.

FRAGMENTS D'EL-KOLAHH.

Que la pluie, épanchée comme d'une source abondante, arrose le monument qui couvre Sahid; cet homme qui sut véritablement vivre, parce qu'il n'oublia jamais qu'il mourrait un jour.

FRAGMENTS D'ABDOU'L-MÉLIK-EL-HARITHI.

Certes, je porte envie aux habitants du sépulcre, depuis que Sahid est descendu parmi la gent qui peuple les tombeaux;

Car je suis privé de lui au moment où mes adversaires se multiplient, et je n'ai personne à invoquer pour protecteur à sa place;

Et je suis pareil à l'homme dépourvu d'une épée tranchante, quand le poursuit et va l'atteindre le fer d'un ennemi qui a soif d'exercer sur lui les fureurs du talion.

Nous étions venus le visiter : il nous rassasia du mets de la douleur, et nous sortîmes emportant la semence du regret, qui se gonflait en nous, arrosée qu'elle était par nos larmes.

Et quand nous en fûmes à recueillir son héritage, nous n'y trouvâmes, au lieu de patrimoine à partager, que la gloire qu'il s'était acquise et les immenses largesses qu'il avait faites.

Dans le silence, il nous fait entendre des réponses; et le puissant orateur que celui-là, qui pourtant ne dit rien!

Voici maintenant, Messieurs, la traduction en vers français, où vous reconnaîtrez, à leur passage, chacune de ces diverses idées, si étrangères pour la plupart à nos mœurs. On ne s'est point astreint à les ranger scrupuleusement dans l'ordre où vous venez de les entendre : cette difficulté de plus n'aurait offert aucune espèce d'avantage.

Au vallon de Merva, qu'emplit son souvenir,
Sahid gît dans sa couche étroite et ténébreuse.
La fosse a renfermé sa vertu généreuse
Que l'univers entier ne pouvait contenir.
Mes amis, visitons sa demeure dernière,
Et disons tous ensemble, en pleurant son destin :
« Oh! versez-lui souvent, nuages du matin,
« Versez-lui de vos eaux la fraîcheur printannière. »

Sahid est mort! et moi, je porte envie aux morts;
Et moi, dans les tombeaux j'aurais voulu le suivre.
Sur la terre, aussi bien, que me sert-il de vivre?
Mes ennemis nombreux redoublent leurs efforts,
Et je n'avais que lui pour secours, pour défense,
Je suis ce malheureux dont le bras désarmé

Demande en vain son dard, quand, de rage animé,
Fond sur lui le guerrier qu'embrase la vengeance.

Quel soutien j'ai perdu ! Favorable en tout temps,
Il ne refusait rien; rien n'était difficile.
Comme la meule énorme écrase un grain débile,
Terrible, il écrasait l'orgueil des combattants.
Jamais on ne dira qu'à l'amitié parjure,
Refusant de servir ses droits ou ses fureurs,
Il n'ait pas, sans égard d'opprimés, d'oppresseurs,
Ou commis avec elle ou repoussé l'injure.

Compagnon des guerriers, plus svelte et non moins fort,
Il joignait la vigueur à la souplesse agile.
Dans la main du courage, ainsi l'acier fragile,
Glaive alongé, rayonne, et porte au loin la mort.
Mais, d'un corps si parfait surpassant l'avantage,
Son âme avait reçu des dons plus précieux.
Grave, il faisait aimer ses discours sérieux;
Plaisant, on admirait son léger badinage.

Quand des vents de la nuit l'orage impétueux
Surprenait au désert les chameaux et leur guide,
Lui, d'un feu pétillant et d'un repas splendide
Gardait au voyageur l'accueil affectueux.
Peuplait-il d'étrangers sa table hospitalière?
Si ses prodigues vœux semblaient mal secondés,
Les esclaves tremblants, par sa voix gourmandés,
Ne reconnaissaient plus sa bonté familière.

Devant lui s'enfuyaient la Misère et la Faim;
Il n'est plus, et pourtant il les poursuit encore.
Le pauvre, par ses dons soulagé dès l'aurore,
Sait qu'à tant de bienfaits la mort n'a pas mis fin.
Ainsi, dans les ravins où promenait son onde
Un torrent écumeux sans retour écoulé,
Le limon si long-temps dans sa course roulé
Nourrit encor des prés la verdure féconde.

Nous venions visiter ses dernières douleurs:
Dieu! comme il nous fit boire à la coupe des larmes!

Le cœur gros de soupirs, renfermant nos alarmes,
Loin de ses yeux enfin nous fondîmes en pleurs.
Hélas, il nous fallut partager les richesses
Où bientôt son trépas vint appeler nos droits;
Et qu'avait-il laissé? — Le bruit de ses exploits
Et le grand souvenir de ses vastes largesses.

Tu savais que, soumis à l'empire du sort,
Tout mortel, ô Sahid, en naquit tributaire.
On te vit, illustrant ton séjour sur la terre,
Et vivre sans reproche et mourir sans effort.
Ah! dans l'ombre du soir je t'écoute en silence;
Qu'ai-je besoin d'amis pour éclairer mon choix?
Ton exemple me parle...., et je sens que leur voix
N'en saurait égaler la muette éloquence.

Que si nous en venons à présent, Messieurs, aux poésies hébraïques, vous y apercevrez bien, comme en arabe, une grande singularité de pensées, une extrême audace de métaphores et d'ellipses, une allure libre et saccadée qui s'inquiète peu des transitions. Mais, la haute sagesse des organes de l'Esprit Saint régnant au fond de ce désordre apparent, vous n'y rencontrerez jamais rien où l'examen ne fasse découvrir un sens raisonnable, rien qu'il faille absolument supprimer sous peine d'absurdité; rien qui ne puisse être conservé et rendu dans notre langue, pourvu qu'on veuille et qu'on sache s'en donner la peine. Ainsi, confiés à des mains capables, les morceaux lyriques du livre des *Tèhillim* sont traduisibles d'un bout à l'autre, et tels qu'ils ont été composés; à la différence des chants que vous venez d'entendre, et qui, de quelque habileté qu'un traducteur y eût fait preuve,

n'auraient jamais pu former une lecture supportable, si l'on n'eût pris l'indispensable liberté de déplacer ou de retrancher une bonne partie des idées de leurs auteurs.

Choisissons pour échantillon des odes ou *mizmors* bibliques, l'un des psaumes de David; l'un de ces dithyrambes sublimes dont rit et plaisante encore quelquefois un public imbécille, mais qui laissent si loin derrière eux les chants d'Horace et de Pindare, et dont la fière et magnifique poésie arrache au véritable artiste, comme au véritable penseur, des cris de surprise et d'admiration. Prenons, par exemple, l'*In exitu Israël de Ægypto*, dont voici d'abord le sens en prose:

IN EXITU.

Lorsqu'Israël sortit de l'Egypte, et que la maison de Jacob s'échappa du milieu d'un peuple barbare,

La Judée devint le sanctuaire du Seigneur; Israël fut lui-même un éclatant témoignage de sa puissance.

La mer vous vit et s'enfuit; le Jourdain remonta vers sa source;

Les montagnes bondissaient comme des béliers, et les collines comme des agneaux.

Qu'avais-tu donc, ô mer, que tu fuyais? et toi, Jourdain, que tu remontais vers ta source?

Montagnes, pourquoi bondissiez-vous comme des béliers? et vous collines, comme des agneaux?

Ah! c'est que la terre s'émouvait devant la face du Seigneur, devant la présence du Dieu de Jacob;

De ce Dieu qui change la roche en fontaine, et qui peut couvrir de nappes d'eau les cailloux du désert.

Ce n'est pas à nous, Seigneur, ce n'est pas à nous qu'appartient

la gloire de tant de prodiges. Donnez-la tout entière à vous, à votre nom, à vos bontés pour votre peuple, à la sainte fidélité de vos oracles.

Et que les nations ne disent plus désormais : « Où donc est le Dieu de ces gens-là ? »

Notre Dieu, il est dans les cieux ; tout ce qu'il a voulu, il l'a fait.

Les divinités des Gentils sont des simulacres d'argent et d'or, ouvrages de la main des hommes.

Elles ont une bouche sans paroles, des yeux sans regard, des oreilles sans ouïe, des narines sans odorat.

Elle ont des mains pour ne rien toucher, des pieds qui ne marchent point, et de leur gosier il ne saurait sortir aucun cri.

Puissent devenir semblables à ces idoles, les insensés qui les ont faites, et tous ceux qui placent en elles leur confiance !

Mais la race d'Israël a mis son espérance au Seigneur ; aussi est-il son protecteur et son appui ;

Mais la famille d'Aharon a mis son espérance au Seigneur ; aussi est-il son protecteur et son appui ;

Mais tous ceux qui craignent le Seigneur ont mis en lui leur espérance ; aussi est-il leur protecteur et leur appui.

Le Très-Haut a daigné se souvenir de nous, et il a bien voulu nous bénir ;

Il a béni le peuple d'Israël, il a béni la famille d'Aharon ; il a béni tous ceux qui le craignent, les petits comme les plus grands.

Puisse le Seigneur ajouter encore à ses grâces sur vous, sur vous et sur vos descendants ! fortunés élus de ce Dieu suprême qui a fait le ciel et la terre.

Les cieux des cieux sont demeurés son partage, mais il a livré la terre aux enfants des hommes.

Ah ! ce ne sont pas, grand Dieu, les morts qui vous loueront, ces malheureux qui descendent dans l'enfer ;

Mais nous, qui croyons et qui vivons, nous vous célébrons, Seigneur ; nous l'avons fait, nous le faisons, et nous le ferons à jamais.

Ici, Messieurs, l'embarras du poète français n'est plus causé par la bizarrerie des pensées qu'il lui faut

trouver moyen de rendre; mais par leur noblesse, leur richesse, leur vivacité, leur simple et naïve magnificence. Une lyre purement humaine est un instrument bien imparfait pour les exprimer dignement. Veuillez donc pardonner aux défauts inévitables de la traduction que nous allons en essayer, et qui terminera tout à la fois nos réflexions et cette séance :

Lorsque des Pharaons fuyant le joug impie,
Tout Israël s'en fut, aux sables d'Arabie,
Chercher un sort meilleur,
Ce peuple, qu'un doigt sûr guidait dans son voyage,
Devint l'heureux objet, le vivant témoignage
Des bontés du Seigneur.

La mer nous vit, s'enfuit, et nous ouvrit ses portes;
Le Jourdain, dans son cours, franchi par nos cohortes,
Tint ses flots suspendus;
Devant nous, bondissaient, émus jusqu'aux racines,
Les monts comme béliers, et les humbles collines
Comme agneaux éperdus.

O mer, qui t'a fait fuir et nous livrer tes portes?
Jourdain, quel bras puissant retint pour nos cohortes
Tes murs d'eau suspendus?
Pourquoi bondissiez-vous, émus dans vos racines,
Vous, monts, comme béliers, et vous, humbles collines,
Comme agneaux éperdus?

Ah! c'est que la nature, esclave obéissante,
Tremblait au seul regard de la force puissante
Qu'Israël aime et sert;
Du Dieu qui parle en maître à la terre attentive,
Qui fait pleuvoir la manne, et change en source vive
Les rochers du désert.

A toi, Seigneur, à toi, non pas à nous la gloire!
Donne-la toute entière à tes lois qu'il faut croire;
A ton nom, Dieu très-haut;
A la fidélité de tes sacrés oracles,
Que jamais l'univers, fallût-il des miracles,
N'a pu voir en défaut.

Désormais les païens ne viendront plus nous dire:
« Vit-il, ce Jéhova dont vous vantez l'empire?
Règne-t-il en effet? »
Il règne; par son bras il s'est montré lui-même;
Tout cède en un clin d'œil à son ordre suprême;
Ce qu'il veut, il le fait.

Les dieux des nations, que sont-ils? Des idoles;
Vains ouvrages des mains, simulacres frivoles
Moulés d'argent et d'or,
De qui l'oreille est sourde au cri de la prière,
Dont la langue se tait, muette et prisonnière,
Et dont l'œil fixe dort.

Quel espoir de salut gît dans leurs mains débiles?
Qu'attendre, en un besoin, de leurs pieds immobiles,
Que des secours menteurs..,
Lorsque d'un mur épais leur narine fermée
N'est pas même accessible à l'offrande embaumée
De leurs adorateurs!

Puissent, pour châtiment, leur devenir semblables,
Les mortels qui, livrés à des erreurs coupables,
Se sont fait de tels dieux,
Et, dans la créature ayant pris confiance,
Lui vont prostituant et leur folle croyance
Et leur culte odieux.

La maison de Jacob, au Créateur fidèle,
La race d'Aharon, qu'à son temple il appelle,
Ont mis espoir en lui;
Aussi, les protégeant au milieu des alarmes,
De qui voudrait leur nuire il émousse les armes;
Il devient leur appui.

Tous ceux qui, pénétrés de sa majesté sainte,
Gardent dans un cœur pur son respect et sa crainte,
Ont mis espoir en lui;
Aussi, quand du péché l'attrait les environne,
A leur faibles combats préparant la couronne,
Il devient leur appui. (1)

Il bénit de Jacob la maison qui l'adore;
Il bénit d'Aharon la race qui s'honore
Du soin de ses autels;
Il bénit tous les cœurs nourris dans l'innocence,
Les petits et les grands, s'ils craignent sa puissance
Durant leurs jours mortels.

Puisse ajouter encore à ses grâces d'élite,
Sur toi, sur tes enfants, ô peuple israélite,
Ce Dieu de tes aïeux,

---

(1) Dans cette strophe et dans la précédente, la version se change un peu en paraphrase. Au lieu d'y suivre, comme à l'ordinaire, littéralement le texte, on y a, par exception, développé le germe de la pensée du prophète, d'abord au sens physique et puis au sens moral. C'est qu'en vers français une traduction plus brève n'aurait pas permis de faire ressortir, sous forme de refrein, le triple *speravit in Domino* et le triple *adjutor eorum est:* répétition dont la cadence énergique est ce qui donne au passage le plus de physionomie, et ce qu'il fallait, avant tout, conserver. On est souvent obligé de choisir ainsi entre deux genres de fidélité dont l'un rend impossible l'autre.

Qui, monarque du monde, en tient le haut domaine,
Et qui, livrant la terre à la famille humaine,
S'est réservé les cieux.

Oh! fais-nous voir, Seigneur, ton royaume sublime!
Ce ne sont pas les morts qui, du fond de l'abyme,
Publiront tes bontés;
Mais nous, chez les vivants admis par ta clémence,
Nous chanterons ta gloire et la douceur immense
Qui nous a rachetés.

PROGRAMME

DES PRIX PROPOSÉS

POUR LES ANNÉES 1836 ET 1837.

L'Académie, toujours animée de l'esprit de son auguste fondateur, et du désir de concourir au bien public par l'emploi des fonds qu'elle doit aux administrations départementale et municipale, s'est constamment efforcée d'exciter l'émulation parmi nos concitoyens, en proposant chaque année des prix sur les sujets qui lui ont paru les plus propres à l'illustration du pays, à l'éclaircissement de ses annales, au développement de son industrie, à la conservation du bon goût et des bonnes études.

Elle avait proposé en 1829 un sujet de prix, qui, se rattachant à l'origine du duché de Lorraine, exigeait des recherches approfondies sur cette époque de transition, où l'histoire est presque muette et où les traditions presque éteintes offrent peu de ressource aux érudits. N'ayant obtenu aucune réponse satisfaisante, elle a proposé, en 1831, d'*Examiner sous ses divers aspects la situation de la Lorraine pendant le règne de ses derniers ducs, et de déterminer les modifications que l'avènement de Stanislas et la réunion du pays à la France avaient apportées dans les mœurs, les connaissances et l'industrie des habitants?* Ces questions, qui n'exigeaient ni de vastes connaissances dans l'histoire, ni des recherches bien diffi-

ciles; n'ayant encore donné naissance à aucun mémoire digne de fixer ses suffrages, elle propose cette année d'*Examiner les causes de l'attachement que le peuple lorrain a toujours porté à ses princes, et comment, malgré son aversion pour la domination étrangère, il a perdu insensiblement, lors de l'avènement de Stanislas, son caractère de nationalité, avant de passer sous les lois de la France? quelles sont les modifications les plus remarquables que ce changement a introduites dans les mœurs, l'esprit et l'industrie de la Lorraine devenue française?* Le prix, qui sera une médaille d'or de 300 fr., devant être décerné dans la séance publique de 1836, les mémoires seront adressés avant le 1er janvier de la même année.

Outre cette question littéraire, l'Académie propose aux naturalistes la *Description géognostique du département de la Meurthe*. Convaincue de l'heureuse influence des connaissances géognostiques sur les arts les plus directement applicables aux besoins de la société, elle engage les auteurs qui voudront se livrer aux recherches capables d'atteindre le but qu'elle se propose, à ne pas se contenter de décrire les couches diverses dont notre sol est composé, et de classer les fossiles qui le caractérisent; mais encore à recueillir des observations exactes autant que multipliées sur l'utilité et l'emploi des terres et des roches pour l'agriculture, la construction des édifices, des pavés ou des routes, la fabrication de la chaux, du plâtre, des poteries, des briques; en un mot, sur l'application des connaissances géognostiques aux divers besoins de la population de notre département.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

MÉMOIRES

DONT LA SOCIÉTÉ A VOTÉ L'IMPRESSION.

ESSAI

SUR

L'ORGANISATION VÉGÉTALE,

PAR M. PAUL LAURENT.

C'est une chose généralement admise aujourd'hui d'attribuer à la force vitale une partie des phénomènes de la végétation. Cette force, plusieurs savants du premier ordre l'ont dit, est pour le naturaliste ce que l'attraction est pour le physicien. Ainsi donc, le végétal vit, et la majeure partie des botanistes s'accorde à placer cette vie dans la cellule végétale.

La vitalité de la cellule végétale se manifeste par les mouvements propres à son enveloppe, et reconnus dans plusieurs cas : d'abord par les mouvements du latex dans les plantes laiteuses, et souvent aussi par les mouvements des granules renfermés dans certains utricules végétaux ; c'est pour cela, qu'à propos des oscillations

des enveloppes, M. de Candolle remarque que la supposition d'un mouvement spasmodique, propre à toutes les cellules végétales, serait loin d'être une hypothèse purement gratuite. Car il y a plusieurs cas, où ces mouvements deviennent sensibles pour l'observateur. En effet; 1.° Si on place sur l'eau des folioles du *Schinus molle*, on voit l'huile, contenue dans de certaines cellules, s'échapper, non pas par un flux continu, mais par des saccades intermittentes. 2.° Si on irrite légèrement la cuticule des parties supérieures de la laitue et de plusieurs autres chicoracées à surfaces lisses, on voit de petits jets de sucs laiteux jaillir en gouttelettes du tissu cellulaire. Ce jet, selon M. Carradori, est surtout visible lorsque l'on opère sous l'eau. 3.° La manière brusque et intermittente dont la liqueur des grains polliniques est lancée sur l'eau, semble encore un exemple de la contractilité dont nous nous occupons; M. de Candolle la regarde comme un mouvement de systole et de diastole.

Si l'on se représente une cellule détachée des cellules voisines du végétal auquel elle appartient, on peut dire en dernière analyse, qu'elle se réduit à un globule vivant, ovoïde, tant qu'elle n'est pas comprimée par les cellules adjacentes, vide dans certains cas, et, dans d'autres, remplie de fluide et contenant des granules à l'intérieur.

Cherchons à découvrir maintenant si un tel système, dont la vie se manifeste par des contractions et des dilatations successives, ne pourrait pas être comparé à d'autres individus chez lesquels la force vitale s'annonce avec plus d'énergie.

Parmi les globules animés que les micographes ont reconnus dans les infusions ou dans les eaux tranquilles, choisissons de préférence le volvox.

Celui-ci est un sphéroïde animé, qui quelquefois se réduit à une seule enveloppe vivante; d'autres fois, on distingue des corpuscules dans le tissu de cette enveloppe, et même des corpuscules vivants (*Volvox lunale* Muller). Dans d'autres circontances, soit pris pour exemple le volvox globuleux, à la surface interne de l'enveloppe de l'animal, adhèrent des globules verts, qu'on a considérés comme des œufs (Pl. I, fig. 1re), et qui plus tard sont libres dans l'intérieur et finissent par percer l'enveloppe.

Si l'on veut bien rapprocher de pareils êtres de la cellule végétale prise isolément, que nous avons définie tout-à-l'heure, on trouvera entre eux une ressemblance quant à la forme et à la couleur. Maintenant, si on prend un certain nombre de volvox globuleux, contenus dans une petite goutte d'eau, et qu'on la laisse sécher doucement sur le porte-objet d'un microscope, on verra, à l'aide d'un faible grossissement, ces globules se serrer les uns contre les autres insensiblement, et faire passer ceux du centre à la forme polyédrique des cellules végétales, tandis que ceux des bords de l'amas globuleux, sont souvent à pans du côté du centre et arrondis du côté extérieur. Cette expérience est facile à vérifier; je l'ai faite plusieurs fois et toujours avec succès (fig. 2.e).

De même que l'on voit le volvox donner naissance à d'autres globules vivants, qui à leur tour en pro-

duisent d'autres, de même aussi, dans le *Marchantia*, les recherches récentes de M. de Mirbel ont prouvé qu'une séminule de ce végétal s'alonge, à un point de sa surface, en un tube clos, se renflant bientôt en une cellule, qui donne naissance à une autre et ainsi de suite. On a découvert encore dans les végétaux d'autres globules capables de lancer des globules ou bulbes qui peuvent plus tard engendrer une végétation semblable à la plante mère. Chaque cellule de l'*Ornithogalum thyrsoïdes* jouit de cette propriété, et, dans les characées, M. Vaucher a fait voir que, quand on met dans l'eau une certaine partie, regardée comme l'organe femelle, cette partie s'ouvre à son sommet en cinq dents, et qu'il en sort un filet cylindrique, de la base duquel surgit une radicule entourée de petites fibrilles radicales. Il n'est donc pas douteux que le noyau central de cet appareil ne soit un corps reproducteur.

L'apparition de nouvelles cellules au milieu des anciennes a été remarquée dans plusieurs cas. Les granules des conferves et des lichens lancent un fluide mucilagineux, rempli de granules vivants et reproducteurs. Dans le *Fucus vesiculosus*, on a trouvé des renflements ovoïdes, percés de pores disposés avec une sorte de régularité, derrière chacun desquels se trouve une masse arrondie, qu'on doit considérer comme des séminules. En général les thalassiophytes présentent des spores renfermés dans un sporange membraneux. Ces spores sont noyés dans un fluide visqueux, qui les entraîne au fond de l'eau, et au milieu duquel ils germent plus tard. On retrouve, d'ailleurs, un mode

de génération semblable dans ces globules hyalins, animés d'une force de locomotion, qui émettent des globules entourés d'une substance gélatineuse, au milieu de laquelle ils se développent.

Enfin on sait que la reproduction par division se trouve à la fois chez les animalcules des eaux et dans les végétaux. Ne voit-on pas en effet dans ceux-ci des filets qui se rompent en travers par des déhiscences rectilignes ? et chaque fragment, qui d'abord paraissait simple, apparaît double, multiple, etc., et se subdivise de même par des ruptures transversales.

Ces faits et beaucoup d'autres, dont il était impossible de donner l'ensemble, avant les découvertes de MM. Morren, Amici et Mirbel, étaient de nature à frapper les savants qui les étudiaient. Aussi, plusieurs rapprochements ont été présentés dans des ouvrages recommandables, à mesure que les recherches se sont multipliées ; et les limites qui avaient paru faciles à établir entre le règne animal et le règne végétal, au commencement de la science, se sont de plus en plus effacées.

Le soin que j'ai pris de réunir tous ces rapports communs pourrait faire croire que je prétends établir l'identité du volvox et de la cellule végétale. On me répondrait alors avec raison : s'il est vrai que la cellule ne soit qu'un volvox, séparez avec soin une cellule de ses voisines, placez-la dans l'eau, et elle devra nager comme un volvox. Mais il est évident qu'il existe entre le volvox et la cellule une différence essentielle, provenant de la force de locomotion

du premier; je dis même que cette différence va me permettre de les considérer sous un point de vue que je crois nouveau.

Représentons-nous pour cela une cellule d'une conferve ectosperme (Vaucher) et un volvox, placés dans la même eau.

Le volvox pourra s'agiter en tous sens et accoucher de ses granules, qui, à leur tour, vivant séparés de celui auquel ils doivent la naissance, produiront aussi d'autres volvox indépendants les uns des autres. Les granules de la conferve, au contraire, produiront chacun plusieurs cellules juxtaposées et soudées ensemble; mais les créations seront tenues en société par leur incapacité de mouvement. Par conséquent la vie végétale, qui est une vie de famille et d'aggrégation, diffère de la vie animale, en ce que celle-ci est une existence d'indépendance et de liberté.

Après cela, si je voulais tâcher de comprendre les rapports qui peuvent exister entre la faculté locomotrice du volvox et l'incapacité de mouvement dévolue à la cellule, je m'appuierais sur un fait d'observation que j'ai recueilli plusieurs fois.

Si l'on suit avec attention les volvox en mouvement, et qu'on les observe au moment d'un mouvement brusque, on verra qu'ils font subir une contraction plus ou moins prononcée à leur enveloppe. Les volvox sont donc doués de contraction et de dilatation successives comme la cellule; toute la différence, c'est qu'elles sont très-sensibles chez ceux-ci, et très-peu chez cette dernière. Les grains verts du volvox sont

eux-mêmes doués de ces contractions et de ces dilatations ; on pourra les reconnaître en faisant échouer un volvox sur le porte-objet et dans une goutte d'eau trop mince pour qu'il y puisse nager.

Maintenant on m'accordera sans peine qu'au moment où la systole commence pour le volvox, un vide intérieur étant produit, il doit en résulter une absorption du liquide ambiant, et par conséquent une perturbation d'autant plus grande dans celui-ci, que la dilatation est plus considérable, et cette perturbation aura nécessairement pour résultat un mouvement communiqué au volvox par les flots qu'il a lui-même soulevés. La même chose arrivera au moment de la diastole. Or, ce mouvement imprimé étant très-faible pour la cellule végétale, si on lui accorde des contractions et des dilatations successives, on conçoit facilement qu'il cause dans le liquide ambiant des oscillations assez minimes, pour que la petite vague excitée par lui ne puisse pas communiquer à la cellule un mouvement sensible, comme pour le volvox. D'après cela, nous arrivons à cette conséquence naturelle : les volvox diffèrent encore des cellules par une plus grande puissance de systole et de diastole, ou, ce qui revient au même, par une énergie plus marquée d'aspiration et d'expiration.

Si l'on doutait des mouvements causés au liquide ambiant par l'enveloppe du volvox, on pourrait s'en convaincre en examinant encore un volvox échoué dans une mince goutte d'eau sur le porte-objet, pourvu qu'il s'y trouvât quelques détritus de végétaux micros-

copiques ; on verrait ces détritus, incapables de mouvement par eux-mêmes, tantôt se mouvoir vers le volvox, tantôt s'en éloigner, et manifester ainsi une espèce de mouvement circulatoire.

Le mémoire intéressant de M. Braconnot sur la constitution chimique du volvox (voy. ci-après, p. 55), consolide singulièrement les rapprochements que nous avons formés ; car il établit deux faits majeurs : 1.° que les volvox renferment une substance verte identique à la chlorophylle ; 2.° que leur enveloppe est formée d'une matière insoluble dans l'eau bouillante, de telle sorte que ces animaux, en apparence si frêles et si attaquables par les influences extérieures, sont au contraire d'une constitution aussi résistante que celle des vertèbrés des ordres les plus élevés, dont la structure elle-même se réduit en bouillie, lorsque, concassée, elle est soumise à l'action de l'eau bouillante.

Pour que sa philosophie zoologique fût d'accord avec l'organisation animale, Lamarck avait besoin d'une division brusquement tranchée entre les animaux supérieurs et les inférieurs, et par suite entre ceux-ci et les végétaux. Lamarck disait donc, que ces infusoires, *animaux gélatineux*, ne pouvaient pas avoir d'organes, à cause de leur petitesse et de l'impossibilité que présentait leur matière de se formuler en organes. Or, voilà qu'il est démontré aujourd'hui que certains de ces animaux, les plus simples après la monade, loin d'être gélatineux, sont très-résistants ; et, d'autre part, on vient de prouver en Allemagne que beaucoup de ces animalcules possèdent des organes très-compli-

qués. Tous ces faits d'observation, joints à la similitude de reproduction des volvox et de certains utricules végétaux, renversent les suppositions de Lamarck.

Mais revenons au volvox qui, d'après nous, diffère principalement des utricules végétaux par une plus grande force d'extension et de contraction successives. Cela une fois admis, une analogie directe et toute de voisinage ne porte-elle pas à soupçonner que, puisque, dans le volvox, l'enveloppe et les granules de son intérieur sont vivants, leurs analogues de la cellule le sont aussi, et capables par leur développement de reformer de nouvelles cellules? Ce qui nous conduit immédiatement à admettre à *la fois* et à regarder comme vraie la manière de voir de M. Amici sur la vitalité des granules qui tapissent les tubes du *Chara*; celle de M. Kieser, qui croit que les granules organiques qu'on trouve dans les fluides végétaux, sont vivants et se développent en cellules; de plus, celle de M. Turpin, qui croit que les granules intérieurs, qu'il appelle globuline, sont capables de se transformer en cellules.

Ces suppositions auxquelles je viens d'être conduit, m'ont paru être confirmées par des observations microscopiques que j'ai faites sur le développement de la plantule du haricot blanc (*Phaseolus compressus* de Cand.).

Si l'on divise longitudinalement cette plantule en deux parties égales, avant la germination et après l'avoir laissée macérer pendant quelques heures dans l'eau, on reconnaît à l'œil nu, et mieux encore avec une loupe (Pl. I, fig. 3), que cette plantule se compose

de deux systèmes renfermés l'un dans l'autre; et, si l'on coupe une tranche mince de ces deux systèmes, le microscope simple fait voir (fig. 4), qu'ils ne sont tous les deux composés que de tissu cellulaire, dans les méats duquel sont, comme en dépôt, un grand nombre de ces grains, que les physiologistes sont convenus d'appeler amilacés, quoiqu'ils ne tournent pas au bleu par la teinture d'iode. Des grains semblables sont aussi répandus dans les cotylédons, entre les grains d'amidon qu'ils renferment et qui sont d'un diamètre plus considérable que ces grains amilacés.

Quand la graine est mise en terre, les cotylédons pompent son humidité et se gonflent; un courant de matière nutritive et fluide ne tarde pas à s'établir, en partant de ceux-ci, vers la radicule. Si on examine attentivement ce qui se passe dans cette opération, on voit un nombre considérable de grains amilacés qui se portent vers l'extrémité de cette radicule, traversant les espaces intra-cellulaires des deux parties voisines des deux systèmes, et qui, passant à travers l'extrémité de la radicule, viennent, à ce que je crois, constituer de nouvelles cellules par leurs dépôts successifs qui alongent cette extrémité.

Cette manière de concevoir la formation de nouvelles cellules, me semble expliquer d'une manière rationnelle ces créations, à la fois si nombreuses et si rapides, qu'on remarque à l'extrémité de la plantule, dont l'alongement dans un jour est quelquefois de plus d'un pouce.

Je pense qu'on ne peut pas dire que ces grains

amilacés sont les mêmes que les grains contenus dans l'intérieur des enveloppes des cellules du végétal, et qui seraient mis en liberté par de véritables accouchements; car la régularité du tissu cellulaire n'est pas dérangé le moins du monde.

La meilleure manière de reconnaître la présence des grains amilacés dans la radicule, c'est de déchirer l'extrémité de celle-ci avec une pointe fine; on voit aussitôt une multitude de ces grains qui s'échappent et se répandent sur le porte-objet. L'espace qui sépare le système central du système enveloppe en contient aussi une très-grande quantité, surtout vers la radicule; ces grains sont entraînés dans la liqueur nutritive fournie par les cotylédons, qu'on peut regarder comme la première sève descendante, et qui contient elle-même un nombre de ces grains fournis par les cotylédons.

Lorsque la radicule, assez alongée pour se fixer en terre et en pomper les sucs, fait pénétrer dans la plantule la première sève ascendante, le système de cette plantule reçoit une modification importante; car, au lieu d'un seul courant séveux, qui la parcourait dans une seule direction, savoir, des cotylédons à la radicule, elle renferme deux fluides antagonistes. A cette même époque, on voit naître de petits exhaussements à la surface externe du système enveloppe, qui offrait auparavant en dehors et en dedans une grande régularité dans l'arrangement de ses cellules (Pl. I, fig. 5). Une lame très-mince coupée parallèlement à l'axe de la plantule, fait voir que ces petits mamelons, qui un peu plus tard donnent naissance à des radicules, sont

dus à un simple soulèvement produit dans le système enveloppe seulement; car le système intérieur ne présente encore aucune autre modification qu'une légère dépression en dedans. Bientôt après, ces soulèvements, devenant plus marqués, déterminent les radicelles et constituent le collet. La fig. 6 représente une coupe horizontale de la plantule à la hauteur de ce collet.

Pour expliquer ce phénomène, je commencerai par faire observer qu'il arrive un moment où la sève ascendante pénètre par la spongiole de la radicule dans l'intérieur de la plantule, en suivant naturellement le chemin le plus facile, après avoir traversé le système enveloppe, c'est-à-dire en cheminant dans l'espace qui sépare les deux systèmes constituant la plantule et dans les espaces intra-cellulaires voisins de cet espace. Il me paraît donc manifeste que les deux sèves antagonistes venant à se rencontrer, doivent causer certains engorgements entre les deux systèmes. S'il y a engorgement, il faut admettre qu'il y a pression latérale; et dans ce cas, comme le système central ne peut céder que d'une très-petite quantité, c'est au système extérieur qu'il appartient de se laisser soulever par des afflux de liquide chargé de grains amilacés. Or, les figures 5 et 6 et le raisonnement indiquent que tout se passe ici comme à l'extrémité de la radicule, c'est-à-dire, qu'il se forme de nouvelles spongioles, et par conséquent des radicules. Les grains amilacés y sont agglomérés au sommet de l'exhaussement comme dans la radicule. Si la chose a lieu en plusieurs points à la fois et à la même hauteur, une coupe horizontale à cette élévation a donné

la figure 6, où l'on remarque quatre exhaussements inégalement développés, dont l'ensemble constitue le collet, ce prétendu nœud vital, cet être mystérieux, qu'on a dit renfermer un germe caché. Les deux systèmes emboités montrant la continuité la plus parfaite jusqu'à l'apparition du collet, et ce collet indiquant, selon moi, jusqu'à l'évidence, un simple exhaussement, je crois qu'il n'est autre chose que le résultat d'un engorgement séveux entre les deux systèmes, causé par la rencontre des deux sèves.

Lorsque les radicelles ainsi enfantées viennent à pomper les sucs terrestres, tout ce qui s'était déjà présenté pour leur formation se représente encore, c'est-à-dire qu'il y a ascension de sève terrestre, et par suite introduction de plusieurs courants séveux centripètes dans le végétal.

Mais en même temps que cela arrive, il en résulte d'autres faits remarquables. En effet, la sève ascendante, contrariée dans son ascension verticale par sa rencontre avec la sève descendante et avec celle qui vient des radicelles, est forcée de se détourner et de pénétrer d'une part dans l'intérieur du système central près de la sève descendante, et de l'autre, de redescendre par le système extérieur. On voit alors des grains amilacés nombreux, déposés par la sève ascendante, se presser dans les espaces intra-cellulaires voisins du passage qui existe entre les deux systèmes, et par lequel circule la sève descendante. Ces dépôts de grains exsudent jusque sur la surface de ce passage, s'y nourrissent, y sont comprimés suivant l'horizontale,

ce qui doit les alonger suivant la verticale ; et tout de suite apparaissent les vaisseaux et les trachées (fig. 7). N'est-il pas naturel d'après cela de croire que ces nouveaux organes doivent leur naissance à ces grains amilacés ? Or, si avec une forte lentille on examine ces vaisseaux naissants, et si l'on parvient, avec une pointe microscopique, à en séparer plusieurs les uns des autres, je crois pouvoir affirmer qu'on les reconnaîtra formés de grains un peu alongés et soudés bout à bout. Bientôt, il est vrai, ces soudures disparaissent complètement. Le microscope simple me paraît nécessaire pour cette expérience délicate.

Quant aux trachées toutes jeunes de la tige du haricot, j'ai cru reconnaître distinctement qu'elles sont formées de deux fils ou chapelets granuleux roulés l'un autour de l'autre, et je ne puis m'empêcher de remarquer ici l'extrême ressemblance de ces spires, quand elles sont un peu déroulées, avec celles des conferves conjuguées à spirales granuleuses. Ces deux fils tournés de distance en distance l'un autour de l'autre (fig. 6) présentent, quand on les tire, dans les espaces compris entre les points de torsion, l'aspect d'une lanière dont les bords sont relevés, ainsi qu'on l'a déjà établi pour d'autres cas. Ces filets granuleux ressemblent à deux courants de grains dits amilacés, qui auraient pénétré dans une lacune, à l'instar encore des filets spiraux des conferves (1).

---

(1) Cette origine des trachées paraîtra bien plus marquée, si l'on fait les observations tout à fait à leur naissance.

Ce que j'ai dit sur la direction des deux sèves opposées, n'est pas mathématiquement exact. Ainsi il me semble bien vrai d'avancer en général, que la sève ascendante pénètre par les espaces intra-cellulaires verticaux, qui sont très-bien disposés pour cela, puisqu'ils se trouvent à la suite les uns des autres, suivant des lignes verticales. Mais il est visible que la sève ascendante ne pénètre pas partout avec la même facilité. Si donc certains espaces étroits opposent, suivant la verticale, une résistance à cette sève, celle-ci tendra à se déverser en dehors; et exerçant ainsi une pression verticale sur les grains amilacés qu'elle rencontrera, elle devra les forcer à s'alonger suivant le plan horizontal; de là les rayons médullaires.

Quant aux vaisseaux des couches corticales, auxquels on a déjà reconnu une disposition semblable à celle que je crois avoir vue dans les très-jeunes vaisseaux et trachées du haricot, on conçoit qu'ils doivent être moins réguliers, moins rectilignes, parce que le courant de la sève descendante qui les baigne est beaucoup moins rapide que celui de la sève ascendante. D'ailleurs, étant moins comprimés et mieux nourris que ceux des couches ligneuses, ils pourront prospérer et croître davantage; ce qu'on a remarqué en effet il n'y a pas long-temps.

Ainsi nous en conclurons que : *les cellules, les vaisseaux et les trachées sont des grains amilacés, isolés ou réunis de diverses manières,* et que, par conséquent, *l'élément végétal est le grain dit amilacé.*

Mais les cellules renferment aussi, comme on le sait,

des grains amilacés. On a avancé que ces grains sortaient probablement des cellules, et donnaient ainsi lieu par leur développement à de nouvelles cellules. Cette opinion n'a été appuyée par aucune expérience directe ; et quant au développement de la tigelle du haricot, j'ose affirmer que rien de pareil ne s'opère ; car, s'il en était ainsi, il en existerait quelques traces par un dérangement sensible dans le tissu cellulaire régulier de la plantule. D'ailleurs, les granules intra-cellulaires sont infiniment plus nombreux, dès le commencement, et surtout dans la partie intérieure de la plante, que ceux renfermés dans les cellules ; il me paraît impossible qu'ils soient formés par ces dernières. D'où viennent donc ceux-ci ? Je crois qu'on peut soutenir par plusieurs raisons qu'ils sont puisés en terre par les spongioles, et introduits dans les méats par la sève ascendante.

Pour prouver cette thèse, je commencerai par chercher à reconnaître si effectivement la terre renferme des grains dits amilacés tout prêts à s'introduire dans les végétaux. Or, d'abord le raisonnement indique qu'il doit y en avoir beaucoup. En effet, lorsque les débris des végétaux viennent à se décomposer en terre, les enveloppes des cellules résistent assez long-temps, mais finissent par se rompre, et alors les grains intérieurs sont mis en liberté. Il y en a donc toujours dans la terre végétale. C'est bien aussi ce que l'on trouve au microscope, lorsqu'on délaie une certaine quantité de terre dans de l'eau, et qu'après avoir laissé tomber au fond les parties minérales qui y sont contenues, on

examine une goutte de cette eau placée sur le porte-objet.

Les sables purs où l'on fait végéter des plantes par un simple arrosement rentrent encore dans le même cas; car l'eau elle-même contient un certain nombre de grains organiques. L'eau de pluie recueillie sur des plaques de verre en présente presque toujours. Il en est de même de celle des flocons de neige ou des grains de grêle fondus. Au printemps dernier j'y ai constamment reconnu des débris organiques. Au surplus, M. Braconnot a depuis long-temps signalé la présence d'une matière organique en dissolution dans l'eau de pluie filtrée.

La terre offre donc aux végétaux des grains organisés.

Examinons maintenant si la sève ascendante monte avec assez de rapidité pour entraîner ces grains jusqu'aux parties les plus élevées du végétal. C'est dans cette vue que j'ai étudié les pleurs de la vigne. Après avoir nettoyé avec soin les extrémités de plusieurs branches nouvellement taillées d'une vigne, j'ai recueilli, plusieurs jours de suite, des gouttes de sève sur des plaques de verre très-propres que je plaçais immédiatement sous le porte-objet du microscope, et je n'ai pu parvenir à obtenir une seule goutte qui ne renfermât des granules. Ces grains, pendant quinze jours, ne pouvaient pas provenir de la blessure faite par la taille; ils m'ont donc paru charriés par la sève ascendante, dans les espaces intra-cellulaires, qui au surplus sont assez larges pour cela. La question se réduit donc en définitive à

savoir si les spongioles peuvent les laisser passer. Or, précisément, ces spongioles sont le lieu du végétal où le tissu est le moins serré, et où le passage est par conséquent le plus facile. Pourquoi donc, lorsque l'eau de la terre est pompée *a tergo* par la force vitale cellulaire, de très-petits grains ne pourraient-ils pas pénétrer dans l'intérieur de la plante, pour y grossir et y prospérer? Cette opinion, quant aux grains amilacés, est identiquement la même que celle de MM. Knight et de Candolle sur l'origine des plantes parasites intestinales, dont ils admettent que les séminules sont pompées par les végétaux au milieu de la sève ascendante. Si leur manière de voir est admissible, la mienne l'est aussi. On expliquerait par là bien facilement l'apparition des animalcules dans les infusions végétales; car, il suffirait pour cela de dire que leurs œufs ont été aspirés et déposés dans les méats par la sève ascendante.

La théorie des engrais renfermant des détritus végétaux devient alors facile à comprendre, et l'on se rend compte de la manière dont certaines plantes à tissu lâche doivent épuiser plus vite le sol que les autres, puisque leurs espaces intra-cellulaires larges peuvent laisser passer un plus grand nombre de grains organiques.

Cette manière d'envisager l'action de la sève descendante sur l'accroissement des végétaux, fait concevoir comment, dans l'acte de la nutrition, cette sève dépose des molécules organiques, qui, indépendamment des substances inorganiques qui s'introduisent

dans les méats, augmentent la force absorbante du végétal, en ajoutant leur propre force assimilatrice à celle des cellules au milieu desquelles ils viennent se placer. Buffon était arrivé au même résultat par la théorie.

L'analogie y conduit encore dans plusieurs cas : ainsi, par exemple, on a comparé avec beaucoup de justesse la faculté absorbante des stygmates, lorsqu'ils pompent la fovilla du pollen, à celle des spongioles. Mais alors, au milieu de la partie fluide qui passe dans les espaces intra-cellulaires, pénètrent aussi les grains colorés qui y sont contenus. Les stygmates font donc exactement la même opération que celle que j'attribue aux spongioles.

Aussi, M. Tréviranus a déjà dit que la fécondation lui paraissait être une espèce de nutrition. Cette hypothèse a d'abord été rejetée bien loin par l'école française ; mais voilà qu'aujourd'hui M. de Mirbel, dans son travail aussi consciencieux qu'intéressant sur les vaisseaux latexifères, et par la comparaison entre la force organisatrice du latex et celle des grains des anthères, arrive à dire que peut-être la fécondation n'est qu'un mode particulier de la nutrition. D'ailleurs, ce botaniste, à la suite de l'absorption de la fovilla par les stygmates, a vu des granulations opaques former le rudiment de l'embryon. Or, c'est le lieu de faire remarquer que ce qui se passe ici n'est pour ainsi dire qu'une continuation de ce qui s'était déjà passé auparavant. En effet, avant la fécondation, l'ovule par sa propre force organisatrice s'était déjà construit cinq

enveloppes successives, dont la dernière, appelée quintine par M. de Mirbel, reçoit ensuite les rudiments de l'embryon. Or, la fécondation n'apporte d'autre changement dans le système, que la construction de deux nouvelles enveloppes emboitées l'une dans l'autre, comme nous l'avons décrit (fig. 3).

Une polémique très-vive s'est établie pour savoir si les granules de la fovilla affectent des mouvements propres, ou seulement des agitations dues à des causes extérieures. Tout le monde, ou à peu près, s'est rangé du premier avis; et M. Raspail en a conclu que, si ces granules n'étaient pas animés, ils ne pouvaient pas venir animer l'ovule, et que par conséquent l'*aura seminalis* était encore à chercher. Dans notre hypothèse, toute difficulté cesse; car il ne nous importe pas d'établir que les granules du pollen se remuent par un mouvement propre, mais seulement qu'ils sont vivants, en vertu d'une force d'absorption et d'exhalation, et capables de doubler, tripler, quadrupler, multiplier enfin la force vitale de l'ovule, de rendre ce centre d'action beaucoup plus énergique, et capable de manifester, dans certaines positions, une germination que la constitution primitive de l'ovule, avant la fécondation, ne lui aurait pas permis de produire. La fécondation n'est plus ici qu'une nutrition, riche, énergique, et fournie à un organe spécial et protégé d'avance contre les attaques extérieures. Mais cette nutrition n'a pas lieu, au moyen seulement de substances inertes; ce sont, je le répète, les forces vitales de l'ovule qui ont été multipliées, en même temps que ses chances futures de vie et de développement.

Les conjuguées nous offrent l'exemple matériel de ce fait, d'une manière palpable et que nous pouvons suivre des yeux.

Dans tout ce qui vient d'être dit, il n'a été question que de la tige annuelle d'une plante dicotylédone ; s'il s'agissait d'une plante vivace dicotylédonée, on pourrait prévoir ce qui arrivera la deuxième année. Car les espaces intra-cellulaires des vaisseaux du bois, et ceux des rangs voisins, poussés en dehors et sortis par les espaces intra-cellulaires verticaux, ou par les espaces correspondants aux rayons médullaires, viendront se ranger sur la surface cylindrique extérieure du ligneux, soit en lignes verticales pour former de nouveaux vaisseaux, soit isolément pour donner du tissu cellulaire. Quand cette exsudation se ralentira, l'alignement des grains n'aura plus lieu si régulièrement, et, à la fin, il ne se déposera plus que des cellules isolées, destinées à former la couche cellulaire de la couche annuelle. Il en sera de même des couches corticales.

Plus le nombre des couches sera grand, plus l'espace où la sève descendante pourra pénétrer dans l'arrière saison, sera étendu, et elle sera placée au printemps de manière à contenir la sève ascendante vers les parties centrales du bois, voisines de l'étui cellulaire.

On conçoit d'ailleurs qu'à divers points de l'écorce et particulièrement au sommet des tiges, l'antagonisme des deux sèves opèrera des soulèvements plus ou moins marqués dans le système externe, absolument comme pour les radicelles. Je crois que c'est à ces engorgements qu'il faut attribuer la formation des organes

générateurs des boutons et des feuilles. Cette explication représente le phénomèue; car on voit aux aisselles des feuilles commencer un engorgement qui devient plus tard une hernie, se métamorphosant successivement en jeune pousse. Dire qu'il existe sans doute à ces points des germes cachés, c'est reconnaître qu'on ne peut donner aucune explication raisonnée du phénomène.

SUR

L'EUPHRASIA OFFICINALIS

ET LES ESPÈCES VOISINES,

PAR M. SOYER-WILLEMET.

Dans mes Observations publiées en 1828, après avoir exposé les diverses opinions des botanistes sur l'*Euphrasia officinalis* et les espèces qui s'en rapprochent, j'avançais que les fleurs présentent les meilleurs caractères pour la distinction des espèces; toutefois je faisais observer que, si le seul caractère distinctif était dans la grandeur de la corolle, il ne suffisait pas pour constituer de véritables espèces, et qu'il faudrait peut-être les réunir en une seule, selon le sentiment de Smith, pour lequel penche de Candolle, dans le supplément de sa Flore française.

Étant parvenu depuis à rassembler beaucoup d'échantillons de ce groupe, et MM. Mougeot et Monnier ayant mis ceux de leurs herbiers à ma disposition, j'ai été forcé de modifier mes idées à cet égard. D'abord j'ai reconnu qu'il y a une telle variété dans la grandeur de la corolle, que je lui avais évidemment accordé trop d'importance, et qu'il eût été préférable de m'arrêter à la forme des feuilles, selon l'opinion de Sprengel, que je regardais autrefois comme insoutenable. Ce caractère a paru suffisant à M. Koch (*Deutschl. flora.* IV. 350 et suiv.) pour l'engager à conserver comme espèces les

E. minima, salisburgensis, et même l'*E. tricuspidata*, qui diffère très-peu du *salisburgensis*.

Mais il est un autre caractère qui me paraît plus important, quoiqu'il ait été négligé par Koch : c'est la présence de poils glanduleux sur tout le haut de la plante. Ce caractère mérite d'autant plus d'être pris en considération, qu'il ne dépend ni du sol ni de l'exposition; car j'ai presque toujours trouvé l'*E. officinalis*, qui le possède et qui a une grande fleur, mêlé avec l'*E. nemorosa*, qui est glabre et à fleur médiocre. Je regarderai donc ces deux plantes comme des espèces distinctes, aussi long-temps du moins que l'on conservera comme espèces les *Rhinanthus glaber* et *hirsutus*, qui, comme l'observe fort bien Spenner (friburg. 1069), sont absolument dans les mêmes circonstances.

Ainsi je ferai trois espèces : la première fondée sur la présence des poils glanduleux, et la troisième distinguée de la seconde par la forme des feuilles supérieures; mais je ne nie pas qu'il ne soit possible de les regarder comme des variétés d'une même espèce, surtout les deux dernières, qui se confondent presque par certains échantillons.

Quant à la grandeur de la fleur, je l'ai vue de trois sortes dans chacune de ces espèces; c'est pourquoi je les distinguerai sous trois variétés : 1.° *grandiflora*, fleur de 4 lignes et demie à 5 lignes; 2.° *intermedia*, fleur de 3 lignes et demie à 4 lignes; 3.° *parviflora*, fleur de 2 lignes et demie à 3 lignes. Dans toutes les variétés, à mesure que la fleur diminue de grandeur, la lèvre supérieure se recourbe, et prend enfin la forme

de casque ; caractère qui avait engagé Lapeyrouse à réunir aux *Bartsia* les *E. minima* et *imbricata*, dans lesquels seuls il l'avait aperçu.

Les bractées ou les feuilles supérieures sont très-souvent distinctes des inférieures ; celles-ci disparaissent aussi fréquemment, et il ne reste que les bractées, qui en général ont plus frappé la vue, et que les auteurs décrivent sous le nom de feuilles. Ces bractées sont souvent si serrées dans certains individus, qu'ils prennent une forme particulière qu'on a nommée *imbricata* ; mais sous ce nom on a souvent confondu des plantes fort différentes.

Quant aux fruits, je n'en ai rien appris de plus que ce que je dis dans mes Observations. J'engage les botanistes à rechercher s'ils n'y trouveraient pas des caractères distinctifs ; ce dont malheureusement je n'ai pas le loisir.

I. *Euphrasia* (*officinalis*) *bracteis ovatis glanduloso-pubescentibus grosse serratis, dentibus setaceis; foliis subsimilibus, dentibus obtusis.*

A. *grandiflora.* — Syn. *E. officinalis* *Linn.* suec. 212. sp. pl. 841. *Poll.* palat. II. 178. *Lam.* dict. II. 400. *Willd.* sp. pl. III. 193. *De C.* fl. fr. III. 472 (*excl. syn. Bull.*). *Pers.* ench. II. 149. *Lapeyr.* abr. 345. *Dub.* bot. I. 354 (*excl. syn. Lapeyr.*). *Loisel.* gall. II. 41. *Soy.-Will.* obs. 104 (*specim. nanceian. excl. syn. Pers. et fig. Bull. et Lam.*). *Gaud.* helv. IV. 109. *E. officinalis* a *Vill.* dauph. II. 410. *E. officinalis* α *grandiflora* *Wallr.* sched.

321. *E. officinalis α vulgaris* Spenn. frib. II. 362. *E. officinalis* A *pratensis* Fries novit. 198. *E. officinalis α pratensis* Koch deutsch. IV. 348. Hagenb. basil. II. 116. *E. Rostkoviana* Hayn. arzn. IX. 7. Spreng. syst. veg. II. 777. Roth man. II. 361 (*non Fleisch.*). *E. pratensis β latifolia* Reichenb.! exc. 359. — Icon. Fuchs. hist. 246. Riv. monop. 132. — Exsicc. Reichenb. exs. n.° 244. — Hab. Les prés, le bord des bois et des chemins : Nancy, Badonviller, Bouxviller, Griesbach, Dresde Reichenb. (1)

Obs. 1. C'est bien certainement l'*E. officinalis* de Linné (suec. l. c.), et l'on peut s'en convaincre en jetant un coup d'œil sur les fig. de Fuchs et de Rivin, citées dans le *Flora suecica*. Je ne conçois pas pourquoi Hayne, et, avant lui, Bulliard et Thuillier ont voulu le reconnaître dans l'*E. nemorosa* de Persoon. La fleur de notre espèce est blanche, variée de violet et de jaune.

2. On trouve, parmi les nombreux échantillons de cette plante, des individus à fleurs plus petites, qui pourraient rentrer dans la variété suivante.

3. L'*E. Rostkoviana* Fleisch. est l'*E. minima* selon Reichenbach (Icon. bot. IV. 39.).

B. *intermedia.* — Syn. *E. officinalis β minor* Linn. suec. l. c.? Gaud. l. c. 110. *E. officinalis β neglecta* Koch l. c. 349. — Hab. Les pelouses plus élevées : le

---

(1) Je ne cite ici que les localités de mon herbier. Je possède des échantillons des auteurs dont le nom est suivi d'un !.

Dauphiné (Bourg d'Oysans), La Suisse (Vallée St.-Nicolas).

Obs. Cette variété est beaucoup plus velue que le type; sans quoi je l'aurais réunie comme simple variation à la var. précédente, dans laquelle, ainsi que je viens de le dire, on distingue quelquefois des fleurs plus petites.

C. *parviflora*.

α. *minima*. — Syn. *E. pratensis* α *minima* Reichenb. l. c. 359 (*excl. syn. Jacq. et Lam.*).

Obs. Ce n'est pas là le véritable *E. minima* des auteurs, comme le veut M. Reichenbach; quoique cette dernière plante ait souvent quelques poils sur ses feuilles et surtout sur leurs bords, elle n'a jamais de glandes, et tient trop au *nemorosa*, par la sous-variété *gracilis*, pour qu'on puisse l'en séparer. Cependant il pourrait se faire qu'on trouvât des échantillons qui convinssent parfaitement à la var. que je mentionne ici, et qui seraient alors une preuve du peu de solidité de ces espèces.

β. *imbricata*. — Syn. *E. officinalis* ι *imbricata* Koch l. c. 350 (*excl. syn. Lapeyr.*). — Exsicc. Endress pyr. 1830 (*E. officinalis L.* var.). — Hab. les Pyrénées (Mont Riou entre Luz et Cauterets) Endress.

Obs. Ce n'est pas le *Bartsia imbricata* de Lapeyrouse, dont je parlerai plus bas.

II. *E.* (*nemorosa*) *bracteis subglabris eglandulosis sæpius nitidis argute serratis, dentibus longe setaceis; foliorum dentibus pro varietatibus variis.*

A. *grandiflora. Glabra, dentibus foliorum obtusis.* — Syn. *E. officinalis* Soy.-Will. l. c. (*speç. pyren. et alp. excl. syn. Pers.*). *E. officinalis* β *grandiflora* Reichenb. exc. 358. *E. officinalis* δ *alpestris* 1) Koch l. c. 349. — Exsicc. Endress pyr. 1829 (*E. alpina? L.*). — Hab. Les hautes montagnes : Pyrénées (Mont Louis Endress, Port de Bénasque), Alpes (Vallée de Chamouny aux bords de la mer de glace, Tyrol).

Obs. Cette variété ressemble beaucoup à l'*E. officinalis* α *grandiflora*; mais elle est toute glabre, souvent à tige extrêmement courte, et les dents de ses feuilles sont plus obtuses.

B. *intermedia. Subglabra, dentibus foliorum setaceis.*

α. *vulgaris.* — Syn. *E. officinalis* β *sylvestris* Pers.! syst. veg. ed. 15. 586. *E. officinalis* Thuil.! par. 305. Hayn. l. c. (*non Linn.*). Spreng. l. c. (*excl. syn. Willd.?*). *E. officinalis* β *nemorosa* Pers. ench. l. c. Spenn. l. c. *E. officinalis* β *parviflora* Wallr. l. c. *E. officinalis var.* Soy.-Will. l. c. 105. *E. officinalis* B *montana* Fries l. c. *E. officinalis* α *parviflora* Reichenb.! exc. 358. *E. nemorosa* Reichenb. exc. l. c. *E. officinalis* γ *nemorosa* Koch l. c. *E. officinalis* β *arvensis* Hagenb. l. c. — Icon. Bull. herb. T. 233. Lam. dict. T. 518. f. 2. — Exsicc. Reichenb. exs. n.° 243. — Hab. Le bord et les chemins des bois : Nancy, Badonviller, Vosges (pelouses en montant au Hoheneck), Bas-Rhin (Vallée de Haslach) Pers., Paris Thuil., Dresde Reichenb.

Var. *Bracteis et calycibus pilosis.*

Obs. 1. Cette plante habite ordinairement des lieux plus secs que l'*officinalis* A; cependant on la trouve souvent mêlée avec lui, ainsi qu'avec la var. suivante (*nemorosa* C *gracilis*), et sans jamais se confondre. Sa fleur est plus violette que blanche.

2. On rencontre à Nancy, sur les lieux élevés, des échantillons qui tournent à la sous-variété *alpestris*.

3. Celle qui nous occupe a quelquefois les feuilles et les calices velus, mais ces poils ne sont nullement glanduleux; d'ailleurs on reconnaît parfaitement la forme de l'*E. nemorosa*. C'est à cette variation velue que Schleicher donne le nom d'*E. stricta*.

β. alpestris. — Syn. *E. officinalis* δ *alpestris* 2) *Koch* l. c.? — Exsicc. *Endress* pyr. 1830 (*E. officinalis L.* var.). — Hab. les lieux élevés : Vosges (Hoheneck), Pyrénées (Mont Riou) Endress, Griesbach, Alpes de Savoie.

Obs. 1. Cette sous-variété ne diffère guère de la précédente que par un port plus serré, des feuilles plus redressées, des fleurs un peu plus petites; la couleur générale est un rouge foncé. Elle conduit à la suivante.

2. Je doute beaucoup du synonyme de Koch; sa plante semble se rapprocher davantage de la précédente, et par sa description, et par le synonyme de Persoon qu'il cite (*E. nemorosa*). Je le rejèterais sans l'épithète *alpestris*.

3. Peut-être est-ce à cette forme qu'est dû le double emploi fait par Reichenbach des *E. officinalis* et *nemorosa*. Mais, d'une part, la description du *nemorosa* ne peut regarder que la sous-var. α *vulgaris*,

et, de l'autre, l'échantillon d'*E. officinalis* qu'il donne dans la 3.e centurie de son *Flora exsiccata* y appartient aussi.

γ. *imbricata.* — HAB. Pyrénées (Prades) PH. THOMAS.

OBS. Cette sous-var. ne diffère du *Bartsia imbricata* de Lapeyrouse que par la grandeur de sa fleur.

C. *parviflora. Subglabra, dentibus foliorum obtusis.*

α. *gracilis. Glabra subsimplex longa filiformi stricta.*—SYN. *E. officinalis* B *montana* γ *gracilis* FRIE. l. c. *E. micrantha* REICHENB.*!* exc. l. c. *E. officinalis* δ *alpestris* 3) *Koch* l. c. — EXSICC. REICHENB. exs. n.° 242. — HAB. Les forêts élevées : Badonviller (grès vosgien), Lozère, Dresde REICHENB.

OBS. Je viens de dire que j'ai trouvé le *nemorosa vulgaris* mêlé avec celle-ci; ce n'est donc pas la localité seule qui lui a donné la forme qu'elle affecte.

β. *minima. Subglabra sœpe pilosiuscula subsimplex curta.* — SYN. *E. officinalis* β LAM. l. c. LOISEL. l. c. *E. officinalis* d VILL. l. c. *E. minima* JACQ. in SCHLEICH. cat. 22. DE C. l. c. 473. PERS. ench. l. c. SOY.-WILL. l. c. GAUD. l. c. KOCH l. c. 350. *E. officinalis* γ *minima* DUBY l. c. *Bartsia humilis* LAPEYR. abr. 344. — ICON. (1) — HAB. Les hautes montagnes : Dauphiné (Chartreuse), Pyrénées (Port de Bénasque), Alpes (Vallée de Chamouny, Mont Buet, Mont Rigli).

---

(1) Je n'ai pu voir la fig. de *Bocc.* T. 60 qu'on cite pour cette espèce, bien connue au reste de tous les botanistes.

Obs. 1. Cette plante n'a pas toujours la fleur jaune; elle a souvent la lèvre supérieure pourpre, et d'autres fois la corolle est entièrement de cette dernière couleur.

2. Les poils qui se voient sur les bractées affectent le plus ordinairement le bord des dents; néanmoins on en voit quelquefois sur l'une et l'autre face.

3. Koch (l. c.) observe que Jacquin, à qui on attribue le nom de cette plante, n'a d'*E. minima* dans aucun de ses ouvrages.

γ. *imbricata. Glabra, bracteis imbricatis.* — Syn. *E. minima* ★ *imbricata* Pers. l. c. ? *Bartsia imbricata* Lapeyr. ! l. c. (*excl. syn. Linn. et fig. Col.*). — Hab. Les Pyrénées (Col de Peyresourde) Lapeyr.

Obs. Je n'avais pas cet échantillon sous les yeux quand j'ai établi mon *E. Lapeyrousii* (obs. 105).

III. *E.* (*alpina*) *bracteis anguste lanceolatis glabris parallele setaceo-dentatis basi cuneatis, foliorum dentibus subobtusis.*

A. *grandiflora.* — Syn. *E. officinalis* b Vill. l. c. *E. alpina* Lam. l. c. De C. l. c. (*excl. syn. Hop. et fig. Lam.*). Lapeyr. l. c. 345. Spreng. l. c. 776 (*excl. syn. Funk*). *E. alpina* γ *grandiflora* Gaud. l. c. (*excl. fig. Lam.*). *E. officinalis* β *alpina* Duby l. c. Soy.-Will. l. c. 106. *E. officinalis* γ Loisel. l. c. — Hab. la Suisse.

Obs. Cette plante diffère du *salisburgensis*, non-seulement par sa fleur, mais encore par ses bractées plus larges.

B. *intermedia*.

α. *salisburgensis*. *Foliis utrinque bi seu tridentatis*. — Syn. *E. salisburgensis* Funk in Rœm. arch. I. 43. Willd. l. c. Pers. ench. l. c. Reichenb. ! exc. 359. Koch l. c. 351. Hagenb. l. c. *E. officinalis* β *alpina* var. Sor.-Will. l. c. *E. alpina* Gaud. l. c. *E. officinalis* β *salisburgensis* Roth l. c. — Icon. Braun! salzb. T. 1 f. 1. — Exsicc. Reichenb. exs. n.° 48. — Hab. Salzbourg de Braun, Reichenb.

Obs. La fleur ressemble beaucoup, pour la couleur, à celle de l'*E. officinalis* A *grandiflora*.

β. *tricuspidata*. *Foliis utrinque unidentatis angustioribus*. — Syn. *E. tricuspidata* Linn. sp. pl. 841. Willd. l. c. 194. Pers. ench. l. c. Spreng. l. c. 775. Reichenb. exc. l. c. Koch l. c. 351. — Icon. Pluck. alm. T. 177. f. 5. — Hab. Montagnes de la Carinthie.

Obs. J'ai des échantillons où les feuilles prennent plusieurs dents et ne diffèrent pas de celles du *salisburgensis*.

C. *parviflora*.

α. *laxa*. — Syn. *E. minima* β *Lapeyrousii* Sor.-Will. l. c. (*excl. syn. Lapeyr.*). — Hab. Les hautes montagnes : Dauphiné (Chartreuse), Lozère, Pyrénées (Penna blanca), Alpes de la Suisse et de la Savoie (Vallée St.-Nicolas, Salève, etc.).

Obs. Cette plante ne diffère de l'*E. salisburgensis* que par la petitesse de toutes ses parties et par sa fleur ordinairement pourpre. Elle est souvent envoyée sous le nom d'*E. alpina*. C'est par erreur que je l'ai prise pour le *Bartsia imbricata* de Lapeyrouse. Des échantillons tournent à la sous-var. suivante.

β. *imbricata.* — HAB. La vallée St.-Nicolas.

OBS. Elle ne diffère de la précédente que par ses bractées très-rapprochées et embriquées.

Maintenant que j'ai énuméré toutes les différences qu'il m'a été possible de remarquer entre ces plantes, je me demanderai de nouveau s'il y a bien là trois espèces? — Sans doute, l'*E. officinalis* A diffère beaucoup du *nemorosa* B, et celui-ci de l'*alpina* B; mais le *nemorosa* paraît tenir à l'*officinalis* par ses variétés A, B α et C β, et il se rapproche encore plus de l'*alpina* par ses variétés B α et β. Peut-être serait-il plus sage d'adopter le sentiment émis par de Candolle dans le supplément de sa Flore française (p. 390), et de ne considérer ces trois espèces que comme trois races de l'*E. officinalis*, avec leurs variétés et sous-variétés.

SUR LES

ERICA MULTIFLORA ET VAGANS,

PAR LE MÊME.

Nos floristes ne s'entendent nullement sur deux bruyères de France, les *Erica multiflora* et *vagans* de Linné; ainsi le *multiflora* de de Candolle est le *vagans* de Loiseleur, *et vice versa*. Les mêmes contradictions se montrant dans beaucoup d'auteurs, voyons s'il est possible de s'assurer d'une bonne détermination.

N.° 1. L'une de ces bruyères a les feuilles assez fines, le plus souvent redressées, longues de 3 lignes, presque pointues, et ordinairement dirigées d'un seul côté à l'extrémité des rameaux, qu'elles terminent souvent. Les fleurs sont portées sur des pédoncules de 3 à 4 lignes, ordinairement rougeâtres, munis, un peu au-dessous de leur milieu, de 3 bractées, dont 2 presque opposées et la 3.e située un peu plus bas. Le calice est très-petit (de ½ ligne seulement), à divisions arrondies, concaves, jaunâtres et comme membraneuses, finement frangées sur les bords. La corolle est campanulée, arrondie, tantôt n'ayant qu'une ligne ½, tantôt atteignant jusqu'à 2 lignes de longueur. Les étamines sont saillantes, à anthères de ¼ de ligne et à lobes divergents. Le style les dépasse. Quand cette plante croît à l'ombre, le pédoncule et la fleur sont blanchâtres, et le calice ainsi que les bractées sont plus alongés.

N.° 2. L'autre espèce a les feuilles étalées, plus lar-

ges et plus courtes que celles de la précédente (longues [illegible] lignes à 2 lignes ½), obtuses. Les fleurs forment des bouquets bien garnis qui terminent ordinairement les rameaux. Les pédoncules sont communément plus courts (ils n'ont que 2 à 3 lignes), rougeâtres, n'ayant des bractées qu'à leur base et paraissant nus. Le calice a près d'une ligne de longueur; il est rosé, et chacune de ses divisions semble resserrée au sommet en une espèce d'appendice. La corolle est longue de 2 lignes, cylindrique ou plutôt un peu carrée. Les étamines, qui dépassent aussi la corolle, ont des anthères alongées (de près d'une ligne), à lobes parallèles, et sont très-rarement surpassées par le style.

L'espèce la plus anciennement connue, des deux qui nous occupent, est l'*E. multiflora*. Linné la reçut d'abord de Montpellier; car c'est la seule localité citée dans la première édition du *Species* (p. 355). Dans la seconde édition (p. 503) il indique l'Angleterre, le Languedoc et l'Orient. Dans le *Mantissa secunda* (p. 372) il ajoute quelques caractères pour la distinguer de l'*E. mediterranea* (1), qu'il venait d'établir. Enfin dans le *Systema vegetabilium* de Murray, 13.ᵉ éd., on trouve encore une phrase nouvelle,

---

(1) L'*E. mediterranea*, qu'on a trouvé récemment dans le département de la Gironde (des Moulins, Bull. de la soc. Linn. de Bordeaux, I, 34, et Gay, Not. sur Endress, 11), se distingue par ses tiges anguleuses, son pédoncule plus court que la fleur, son calice coloré en rose, à divisions lancéolées, pointues, atteignant presque la moitié de la longueur de la corolle.

courte, mais excellente. Les caractères suivants, qu'on peut extraire de ces différents articles, ne convient qu'à mon n.° 2 : « *Folia patentia obtusa basi gibba,* « *corolla cylindrica, stylus staminibus non longior.* » Joignez à cela le témoignage de Gouan, qui n'indique à Montpellier que le *multiflora* (1) et qui devait être certain de la détermination linnéenne, et il ne restera aucun doute à cet égard.

Dans le *Mantissa* cité plus haut, Linné établit (p. 230) une nouvelle espèce qu'il nomme *E. vagans*. Les principaux caractères que j'y distingue, et qui conviennent d'une manière frappante à mon n.° 1, sont les suivants : « *Folia conferta, flores ad latera ramulorum, calyx concavus brevissimus, corolla campanulata.* » D'ailleurs Smith, possesseur de l'herbier de Linné, décrit parfaitement la même plante sous le nom d'*E. vagans* (brit. I. 419). On voit par là que Linné confondait encore les deux espèces dans la 2.° édit. de son *Species*, puisqu'il indique la plante anglaise sous le nom d'*E. multiflora*.

Pour nous résumer, voici le *diagnosis* des deux espèces, avec l'indication des principaux synonymes :

I. *Erica* (*vagans*) *foliis tenuibus subacutis confertis, floribus pedunculatis, pedunculo longo versus medium bracteato, corolla campanulata, staminibus exsertis stylo brevioribus, lobulis antherarum ovatis divergentibus.* — Syn. *E. vagans* Linn. mant. 230. syst.

(1) Voy. aussi St-Amand, agen. 160.

veg. 306. *Willd.* sp. pl. II. 412. *Smith* brit. I. 419. *Bast.* maine et loir. 146. *Lapeyr.* abr. 210. *Spreng.* syst. veg. II. 197. *Loisel.!* gall. I. 276. *Mérat!* par. II. 171. *E. purpurascens Lam.* dict. I. 488 (*non Linn.?*). *E. multiflora Thuill.!* par. 195. *Thore!* land. 150. *De C.* fl. fr. sup. 430. *Duby* bot. 318. *Guép.* maine et loir. I. 148. *Endress!* pyr. exsicc. 1830. *Reichenb.* exc. 412 (1). *E. decipiens St-Am.* agen. 159. — Var. *parviflora* (*corolla lin.* 1 ½ *longa*) et *grandiflora* (*corolla lin.* 2 *longa*). — Hab. L'Angleterre (Smith), St.-Léger près de Paris, Belle-Isle sur mer (de Candolle), Angers (Bastard et Guépin), Agen (St.-Amand), St.-Sever, Dax, Bayonne, St.-Gaudens, Argelès dans les Pyrénées, Vittoria, le Piémont (Balbis) (2).

II. *E.* (*multiflora*) *foliis latioribus obtusis patentibus, floribus pedunculatis, pedunculo breviore basi bracteato, corolla cylindrica, staminibus exsertis longitudine styli, lobulis antherarum elongatis parallelis.* — Syn. *E. multiflora Linn.* sp. pl. 503 et mant. 372. syst. veg. 307. *Lam.* l. c. *Willd.* l. c. 411. *Lapeyr.* l. c. *Spreng.* l. c. *Loisel.!* l. c. *E. vagans De C.* fl. fr. III. 679. et sup. l. c. *Duby* l. c. *Reichenb.* l. c. — Hab. Montpellier, Toulon, Mar-

(1) Quoique Reichenbach décrive bien ces plantes, il donne le pédoncule le plus long à celle qui l'a le plus court, et réciproquement.

(2) Ici les localités suivies du nom d'un auteur sont celles que je n'ai pas dans ma collection, et dont je ne suis pas aussi certain.

seille (de Candolle), les Pyrénées (Lapeyrouse, Loiseleur, Bentham), Pampelune, Palma, Nice (de Candolle), Alger (2).

ADDITION A L'ARTICLE PRÉCÉDENT.

Cette notice a été lue au commencement de 1834. Depuis, M. Tausch a publié dans le *Flora* des observations sur plusieurs espèces d'*Erica*. On verra par l'extrait suivant, que je copie dans le cahier de Mai 1835 des Annales des sciences naturelles (p. 296), que nous sommes d'accord sur les deux espèces qui sont le sujet de mon article :

« Les *E. vagans* et *multiflora*, quoique très-voisines, peuvent fort bien se distinguer moyennant la description et la figure qu'en donne Linné.

« *E. vagans* L. : *antheris muticis exsertis ovatis, floribus axillaribus subracemosis, corollis campanulatis abbreviatis, foliis* 4-5 *linearibus glabris incurvo-patulis confertis.* — Matthioli 142. icon rudis. *Erica coris folio II altera* Clus. hist. I. p. 42. *E. multiflora* Wendl. 106. Les feuilles sont lisses sur le bord ou plus ou moins denticulées.

« *E. multiflora* L. : *antheris muticis exsertis oblongis, floribus axillaribus subracemosis, corollis cam-*

(2) Une quatrième espèce fort voisine est l'*E. carnea* ou *herbacea*, qui n'a pas encore été trouvée en France, mais qui croît en Suisse. Elle se distingue au premier coup d'œil par son grand calice, qui dépasse la moitié de la longueur de la corolle.

pinnulatis oblongis, foliis 4-5 lanceolato-linearibus linearibusve obtusis glabris incurvo-patulis. — C. Bauh. hist. I. p. 356 ex icone Garid. 160. T. 32.

« β. *longipedicellata: caule strictissimo, foliis longioribus remotioribus, floribus sublateralibus laxius pedunculatis.* — *E. longipedicellata* Wendl. 37. *E. vagans* Reichenb. (non L.). La première a été rapportée par Sieber des Apennins, la seconde de Naples. »

RÉSUMÉ

DE DIVERS TRAVAUX CHIMIQUES,

PAR M. BRACONNOT.

L'Académie ayant désiré que je lui donnasse un résumé des Mémoires que j'ai publiés depuis le dernier Précis de ses travaux, je vais en présenter une analyse succincte. J'indiquerai aussi les journaux où ils sont imprimés en entier.

I.

Expériences sur le Pelargonium zonale.

La famille intéressante des Géraniées est fort remarquable, surtout par la manière dont les espèces se multiplient tous les jours à l'aide des hybrides et de la culture. Elle comprend, comme on le sait, beaucoup de plantes dont l'écorce et les feuilles épaisses sont douées d'une acidité prononcée. J'ai remarqué que les branches de ces espèces charnues, étant dépouillées de feuilles et de fleurs, se couvrent des unes et des autres, lorsqu'on les suspend au plafond d'une serre. Ce fait m'a suggéré le moyen de les conserver pendant l'hiver dans un lieu où la gelée n'a pas d'accès, et sans autre précaution que de les réunir en bottes pour les distribuer ensuite en pleine terre, où leur végétation devient plus vigoureuse et plus belle qu'en pots. Désirant connaître la nature de l'acide libre, ainsi que les autres principes qui entrent dans la composition de leurs sucs, j'ai cru devoir faire de nouvelles expérien-

cés sur le Géranium des jardins (*Pelargonium zonale*). Sans entrer dans le détail de mes recherches, je me bornerai à indiquer les principes contenus dans le suc de cette plante :

1.° Une quantité remarquable de malate acide de chaux ;

2.° Un peu de malate acide de magnésie ;

3.° Beaucoup de tartrate de chaux ;

4.° Beaucoup de phosphate de chaux et de magnésie ;

5.° Du tannin ;

6.° De l'acide gallique ;

7.° De l'apothème ;

8.° Du tannate de chaux ;

9.° Une matière extractiforme, insoluble dans l'alcool, d'une saveur de viande rôtie ;

10.° Du malate de potasse ;

11.° Du chlorure de potassium.

Les autres espèces de *Pelargonium* acides offriront sans doute, à peu de chose près, les mêmes substances. (*Annales de Chimie et de Physique*, tome LI).

II.

De l'influence des bains de rivière sur l'urine.

Il arrive assez souvent que des personnes jouissant d'ailleurs d'une bonne santé, en sortant du bain après y avoir uriné, rendent un liquide aussi incolore et aussi limpide que de l'eau pure, tandis qu'avant d'entrer dans l'eau, l'urine était d'un jaune citron. Ayant soumis ce liquide incolore à quelques recherches, je l'ai trouvé inodore, insipide, et ne rougissant point

le tournesol. L'oxalate d'ammoniaque, la potasse caustique, le carbonate de potasse, qui précipitent plus ou moins l'eau commune, n'ont point troublé la limpidité de cette liqueur. L'eau de chaux y a formé un léger nuage, et avec le nitrate d'argent il s'est rassemblé un petit précipité, à peu près comme celui que forme ce réactif dans certaines eaux. Abandonné pendant plusieurs jours dans un vase ouvert à une température de 23 à 25°, il n'a donné aucun signe de putréfaction. Cinquante grammes du même liquide évaporés ont fourni un résidu du poids de deux décigrammes, qui contenait les éléments de l'urine. On voit par ces résultats que la liqueur dont il s'agit diffère considérablement de l'urine, puisque, suivant M. Berzélius, celle-ci contient $\frac{67}{1000}$ de matière solide, tandis que celle-là n'en fournit que $\frac{4}{1000}$. Il est bien évident qu'un liquide aussi aqueux n'a point traversé les voies générales de la circulation pour arriver par les reins, et que des canaux secrets, tout autres que les uretères, lui ont ouvert une route différente pour se transmettre dans la vessie. D'ailleurs, on ne peut douter que, par suite de l'immersion du corps dans l'eau, l'humeur de la transpiration ne traverse plus les pores de la peau, puisqu'ils sont oblitérés par l'eau froide. Il faut nécessairement conclure que cette humeur est refoulée de proche en proche par le système des vaisseaux absorbants jusque dans la vessie, qui reçoit aussi à sa surface beaucoup de ces vaisseaux.

Au reste il n'est pas toujours nécessaire de se baigner pour rendre l'urine très-aqueuse : il suffit souvent d'aller

en sortant du lit respirer l'air frais et humide du bord d'une rivière; par-là, les vaisseaux exhalants de la peau et du poumon se trouvant resserrés, une partie de l'humeur transpirable rétrograde dans la vessie, y délaie l'urine qui peut s'écouler en même temps par les uretères, et on éprouve un fréquent besoin d'uriner. Mais lorsque les fonctions digestives sont dérangées, cette humeur, au lieu d'arriver immédiatement dans la vessie, prend une toute autre direction: elle afflue plus ou moins abondamment dans le tube intestinal; alors survient une diarrhée ou un choléra, suivant que la transpiration est plus ou moins entravée.

L'urine dite de la boisson, qui coule après le repas, pourrait bien aussi devoir, au moins en partie, sa qualité aqueuse au ralentissement dans la transpiration; car M. Seguin a bien prouvé que celle-ci est à son minimum après diner: alors on ressent assez ordinairement un léger frisson analogue à celui qu'on éprouve en sortant du bain.

III.

Sur quelques propriétés de l'acide nitrique concentré.

Les essais qui vont suivre m'ont été suggérés par la lecture du mémoire de M. Pelouse, sur l'influence qu'exerce la présence de l'eau dans les réactions chimiques. Voici ce que dit ce dernier chimiste de l'acide nitrique concentré: « Mêlé à l'alcool, il ne décompose « pas le carbonate de potasse et agit avec énergie sur « les carbonates de chaux et de strontiane. Ceux de « baryte, de magnésie et de soude sont aussi attaqués,

« mais avec beaucoup plus de lenteur. » Ces observations sont exactes ; mais si l'acide nitrique ainsi mélangé à l'alcool agit avec énergie sur le carbonate de chaux, en revanche, j'ai reconnu que le même acide non mélangé d'alcool et bouillant n'exerce absolument aucune action sur des fragments de marbre blanc, non plus que sur du carbonate de baryte en poudre : ce qui pourra paraître assez extraordinaire. Cette nullité d'action me semble pouvoir être expliquée par l'insolubilité des nitrates de chaux et de baryte dans l'acide nitrique concentré, et par l'affinité qui retient l'acide carbonique dans ses combinaisons.

En effet, je me suis convaincu de la parfaite insolubilité de ces nitrates dans l'acide nitrique concentré même bouillant ; bien plus, il suffit de verser un peu de cet acide dans une dissolution de nitrate de baryte faite à froid, pour en précipiter en grande partie ce dernier sel ; et si, dans l'exemple cité par M. Pelouse, l'acide nitrique mêlé d'alcool agit sur le carbonate de chaux et sur le carbonate de baryte, c'est que dans cette circonstance ces sels trouvent un dissolvant dans l'alcool aussi bien que dans l'eau, et alors une vive effervescence a lieu.

Le carbonate de soude fondu, jeté par fragments dans le même acide concentré, laisse à peine échapper quelques petites bulles d'acide carbonique ; mais en y ajoutant de l'eau, ce dernier se dégage avec impétuosité.

L'acide nitrique concentré mêlé d'alcool, qui, dans l'expérience de M. Pelouse, n'agit pas sur le carbonate de potasse, le décompose rapidement si on supprime

l'alcool ; ce que j'attribue à la solubilité du nitrate de potasse dans l'acide concentré. Car j'ai vérifié que ce sel fondu est effectivement très-soluble à froid dans ce dernier, et que la dissolution est abondamment précipitée par l'alcool.

J'ai jeté des fragments de potasse caustique à l'alcool dans de l'acide nitrique concentré, étendu de plusieurs fois son volume d'éther : ils y sont restés sans qu'il en résultât aucune réaction. Mais il faut que la température ne soit pas élevée et qu'on n'agite pas trop le mélange ; autrement l'action s'établit avec violence et production de chaleur qui vaporise promptement l'éther, en sorte qu'il ne reste plus qu'une masse de nitrate de potasse.

Non-seulement l'acide nitrique concentré n'attaque point l'étain à froid, mais il n'a pas plus d'action lorsqu'on le fait bouillir avec ce métal. Il s'établit, au contraire, comme on le sait, une des plus vives réactions quand le même métal est mis en contact avec l'acide nitrique affaibli.

La limaille de fer, ou, si l'on veut, des lames de fer plongées dans l'acide nitrique concentré, s'y conservent aussi sans la moindre altération avec tout leur brillant métallique, en sorte qu'elles se trouvent ainsi préservées de la rouille. Le même acide bouillant n'a pas plus d'action sur ces lames, ainsi que sur l'argent et le plomb aussi. Je fais observer que le nitrate d'argent et le nitrate de plomb sont parfaitement insolubles dans l'acide nitrique.

Le cuivre, le zinc, le mercure et le bismuth, sont

vivement attaqués par l'acide nitrique concentré, moins cependant qu'avec le même acide étendu. Il est donc présumable que les nitrates de ces métaux sont solubles dans l'acide nitrique concentré; mais comme ils le sont moins dans l'alcool, et que le nitrate de mercure protoxidé ne s'y dissout point du tout, il doit en résulter, qu'un mélange d'acide nitrique concentré et d'alcool n'aura aucune action sur le mercure, et qu'il n'agira que faiblement sur le cuivre, le zinc et le bismuth. C'est ce que j'ai vérifié. Il m'a paru que les phénomènes observés par M. Pelouse, peuvent recevoir à peu près la même explication. Ainsi la non-décomposition des carbonates dans la dissolution alcoolique bouillante d'acide racémique ou tartrique, a pour cause l'insolubilité des tartrates dans l'alcool. L'acide acétique concentré, mêlé d'alcool, ne décompose point non plus le carbonate de potasse, fait qui a paru à M. Pelouse, bizarre et difficile à expliquer; cependant j'ai acquis la conviction que l'acétate de potasse est peu soluble dans un mélange d'acide acétique concentré et d'alcool, et que l'acétate de chaux ne se dissout pas mieux dans l'acide acétique concentré.

Les observations que nous venons de présenter sur le mode d'action de l'acide nitrique, suivant qu'il est concentré ou affaibli, pourront contribuer à agrandir le champ de l'analyse chimique, en fournissant un moyen nouveau pour séparer plusieurs substances métalliques les unes des autres. (*Annales de Chimie et de Physique*, tome LII, page 286).

IV.

De la transformation de plusieurs substances végétales en un principe nouveau (la Xyloïdine).

On a vu qu'en général l'acide nitrique concentré agit moins énergiquement sur les corps inorganiques que lorsqu'il est affaibli. Il m'a paru qu'il en est de même des substances végétales, et alors on peut obtenir avec la même matière organique des produits fort différents, comme si on avait affaire à deux acides très-distincts. Il suffira, pour le prouver, de faire connaître une nouvelle substance que j'ai obtenue par la réaction de l'acide nitrique concentré sur plusieurs principes immédiats des plantes. On sait que l'acide nitrique affaibli dissout la fécule de pomme de terre en un liquide mucilagineux très-soluble dans l'eau. On obtient un tout autre résultat avec l'acide nitrique concentré. Ayant délayé cinq grammes de fécule avec une suffisante quantité de cet acide, il en est résulté une dissolution mucilagineuse parfaitement transparente; mais celle-ci a été entièrement coagulée par l'eau en une masse blanche caséiforme, laquelle bien lavée et desséchée, pesait exactement cinq grammes comme la quantité d'amidon employée. Voici les principales propriétés de cette matière à laquelle j'ai donné le nom de *xyloïdine*.

Elle est blanche, pulvérulente, insipide, et ne rougit point le tournesol. Si on la délaie avec de la teinture d'iode, celle-ci se décolore, et on obtient une combinaison jaune. Le brome n'a aucune action sur cette

matière. Elle se ramollit et s'agglomère dans l'eau bouillante, mais sans s'y dissoudre en aucune manière. Elle ne se dissout pas mieux lorsqu'on la fait bouillir avec de l'acide sulfurique étendu de deux fois son poids d'eau; mais avec l'acide sulfurique concentré, on parvient à obtenir une dissolution incolore qui n'est point précipitée par l'eau, et qui renferme une matière gommeuse. L'acide hydrochlorique concentré dissout facilement la xyloïdine, surtout à l'aide de la chaleur; mais elle est entièrement précipitée par l'eau avec toutes ses propriétés.

Elle passe aisément à froid dans l'acide nitrique affaibli; l'eau et les alcalis précipitent abondamment cette dissolution, qui peut produire de l'acide oxalique par la chaleur. L'ammoniaque est sans action sur la xyloïdine. Il en est de même de la dissolution de potasse caustique; cependant elle s'y agglomère et devient translucide; mais par l'ébullition, on finit par obtenir une dissolution brunâtre, de laquelle les acides précipitent la matière dissoute légèrement modifiée. La même matière, exposée à la chaleur, s'enflamme avec beaucoup de facilité après avoir éprouvé un commencement de liquéfaction. Distillée, elle laisse environ le $\frac{1}{6}$ de son poids, d'un charbon difficile à incinérer, comme celui de la fécule elle-même, et fournit en outre un produit liquide contenant beaucoup d'acide acétique. De tous les acides végétaux, l'acide acétique concentré paraît être le seul qui agisse sur la xyloïdine d'une manière remarquable; il la dissout facilement, surtout à l'aide de la chaleur, et peut même s'en char-

ger tellement, que la liqueur prend la consistance d'un mucilage épais, lequel, mis en contact avec l'eau, se coagule en une masse dure d'un blanc mat; mais en le faisant sécher à une douce chaleur, il laisse une matière vitreuse qui n'est pas moins incolore que du verre blanc et qui, plongée dans l'eau, conserve sa transparence; aussi ai-je essayé d'en faire de petites lentilles de microscope. Ce mucilage acide, appliqué sur du papier ou tout autre corps, y laisse un enduit vernissé très-brillant, qui a un immense avantage sur celui que fournit la plus belle gomme: c'est qu'il résiste parfaitement à l'action de l'eau. De la toile, imprégnée du même mucilage, puis desséchée, conserve la raideur et l'imperméabilité qu'elle a acquise, même en la faisant bouillir dans l'eau.

Ces propriétés laissent entrevoir les avantages que la xyloïdine offrira aux arts, et l'illustre chimiste suédois, M. Berzélius, dans une des lettres qu'il m'a écrites, pense que cette matière pourra devenir d'une grande utilité. Plusieurs substances végétales peuvent être métamorphosées en xyloïdine, par leur dissolution dans l'acide nitrique concentré; telles que la sciure de bois, le coton, le linge, les gommes arabique et adraganthe, la saponine, etc. (*Annales de Chimie et de Physique*, tome LII, page 290).

V.

Sur la faculté que possèdent les fleurs de laurier-rose d'attraper les insectes.

La famille des Apocinées, qui comprend les lauriers-

roses, renferme plusieurs genres, dont quelques-uns sont si extraordinaires par la configuration anomale, bizarre et parfois très-compliquée des parties accessoires aux principaux organes de la génération, qu'on est loin d'être d'accord sur leur nature et leurs usages.

Plusieurs espèces de cette famille paraissent douées de la propriété d'attraper les mouches; ainsi l'*Apocynum androsœmifolium* a été appelé gobe-mouches, parce que ces insectes, attirés par le nectar situé au fond de la fleur, y engagent leur trompe et ne peuvent plus l'en retirer, quelques efforts qu'ils fassent.

Les naturalistes ont expliqué cet effet par la contraction qui résulte de l'irritabilité des organes de la génération. J'ai eu occasion d'observer aussi des mouches prises par les fleurs de l'*Asclepias syriaca*, et M. de Haldat nous a fait faire la même remarque à l'égard des fleurs du laurier-rose; mais ce physicien a cru devoir aussi attribuer le même effet à l'irritabilité (1). J'ai été conduit à d'autres conclusions, en examinant de près le phénomène sur le laurier-rose commun. En promenant ses regards sur cet arbuste, il n'est pas rare d'y voir plusieurs mouches prises par les fleurs. Si après avoir cueilli ces dernières, et que, par une incision circulaire, faite dans la partie moyenne du tube de la corolle, on se débarrasse de la plus grande partie de celle-ci, on aperçoit les étamines assez écartées les unes des autres à leur base, tandis

(1) Précis des travaux de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, 1829-1832, page 74.

que leur sommet est terminé par des anthères sagittées, conniventes, soudées au stigmate, et surmontées d'un appendice filiforme velu. C'est dans les interstices que les anthères laissent entre elles, que l'on remarque la trompe des mouches, évidemment collée latéralement de haut en bas, dans environ la moitié de sa longueur, par une humeur visqueuse, sécrétée par le stigmate et agglutinant les grains de pollen. En effet, si on examine au microscope la trompe de l'une de ces mouches, on la voit enduite d'une multitude de petites sphères brillantes, qui ne sont que des grains de pollen liés entre eux par une humeur glutineuse; cette matière, qui contient de la résine et probablement du sucre, exsude bien réellement du stigmate; car si on applique sur cet organe des mouches vivantes ou de petits fragments de bois, ils y sont facilement retenus malgré les secousses qu'on peut leur imprimer. Il suffit même de dégager une mouche qui vient de se prendre dans la fleur du *Nerium*, et d'appliquer la lèvre de sa trompe sur un corps quelconque, pour que de nouveau elle ne puisse plus s'échapper.

Parmi les diptères qui viennent se prendre dans les fleurs du laurier-rose, c'est le plus ordinairement une petite mouche commune; j'en ai quelquefois rencontré deux et même trois, prises dans la même fleur. D'autrefois, j'en ai trouvé de bien plus grosses, se débattant avec leurs ailes et employant toutes leurs forces pour se tirer du piége [illegible]s y parvenir; par exemple, la mouche à bec (*Rhi[illegible]a rostrata*), ainsi que la mouche armée à ventre vert (*Stratiomis*

hydroleon), toutes deux assez rares aux environs de Paris, d'après le témoignage de Geoffroy. Il paraît donc suffisamment démontré que ces insectes sont pris entre les anthères du *Nerium* par un suc glutineux, de nature résineuse, exsudant du stigmate, et que l'irritabilité n'a aucune part dans ce phénomène.

Les fleurs du laurier-rose renfermant des mouches m'ont offert une autre particularité. C'est qu'elles deviennent quelquefois le domicile de petites aranéides, lesquelles vont au-dessus du piége tendre leurs toiles horizontales qui leur tient lieu de plancher, et, afin de se mettre à l'abri de la pluie et de la chaleur, se construisent un toit en recourbant fortement avec leurs fils une ou deux divisions de la corolle. C'est ainsi que ces petits insectes, trop faibles pour aller à la chasse aux mouches ou pour lutter directement avec elles, trouvent dans la fleur du laurier-rose tout ce qui est nécessaire à leur existence. (*Annales de Chimie et de Physique*, tome LIII, page 221).

VI.

Nouveau moyen d'écrire sur le zinc pour étiqueter les plantes, etc.

Plusieurs personnes ayant manifesté le désir de voir étiquetées les plantes de la serre du jardin botanique de Nancy, je m'empressai de seconder leur vœu ; mais il me répugnait de faire usage de la peinture à l'huile, qui a l'inconvénient de ne pas durer long-temps.

J'ai indiqué la préparation suivante :

Prenez : Vert-de-gris en poudre, une partie ;

Sel ammoniaque en poudre, une partie;
Noir de fumée, une partie;
Eau, dix parties.

Mêlez ces poudres dans un mortier de verre ou de cuivre, en y ajoutant d'abord une partie de l'eau pour obtenir un tout bien homogène; après quoi versez le reste de l'eau. Quand on se sert de cette encre, il faut avoir soin de l'agiter de temps en temps. Les caractères qu'elle laisse sur le zinc ne tardent pas à prendre beaucoup de solidité. Par suite d'une légère oxidation du zinc, il pourrait arriver que les caractères prissent une teinte moins foncée qu'auparavant. On remédie à cet inconvénient en les enduisant d'une légère couche d'huile siccative. (*Annales de Chimie et de Physique*, tome LV, page 319).

VII.

Sur des grains cristallins trouvés dans les intestins.

On présume qu'une fille a été empoisonnée; on l'exhume un mois après sa mort. Afin de rechercher mécaniquement la présence de l'arsenic dans les excrémens, ils furent lavés successivement par décantation, et on obtint pour résidu des cristaux de la plus parfaite transparence et d'une grande netteté dans leurs formes; ils offraient très-distinctement des prismes tétraèdres courts terminés par des pyramides à deux, trois ou quatre faces. Ces cristaux exposés à l'air perdent une partie de leur transparence. Ils ne sont pas sensiblement solubles dans l'eau. L'acide nitrique affaibli et chaud les dissout facilement avec une légère effer-

vescence ; l'ammoniaque versée dans cette liqueur y forme un précipité blanc qui disparaît par l'acide sulfurique dilué. Exposés à la chaleur rouge sur une feuille de platine, ils perdent leur transparence et finissent par se fondre en un résidu grisâtre. Un de ces cristaux exposé au chalumeau, à l'extrémité d'un fil de platine, s'est fondu en un globule semblable à de l'émail. Avec la potasse, ils répandent une odeur ammoniacale et laissent de la magnésie. Chauffés dans un tube de verre avec un peu d'acide chlorydrique, ils donnent un sublimé de sel ammoniaque. Traités au chalumeau avec du nitrate de cobalt, ils produisent une matière vitreuse rougeâtre ; et avec l'acide borique et le fer, ils laissent du phosphure de fer. D'après ces propriétés, il est évident que les cristaux dont il s'agit ne sont autre chose que du phosphate ammoniaco-magnésien. Reste maintenant à savoir si ce sel double existe naturellement dans les excréments humains ; ce qu'il y a de certain, c'est qu'il forme quelquefois des calculs d'un volume énorme dans les intestins des herbivores, et même dans ceux des carnivores. J'ai déjà eu occasion d'observer, dans un autre cas d'empoisonnement, des cristaux analogues aux précédents pour la forme, mais d'une composition différente, puisqu'ils n'étaient formés que de phosphate de chaux neutre, sel qui n'avait pas encore été trouvé cristallisé dans les produits organiques, si ce n'est fort rarement dans certains calculs urinaires. (*Journal de chimie médicale, de pharmacie et de toxicologie, Avril* 1835.)

VIII.

Expériences sur le volvoce globuleux.

Les volvoces sont, comme on le sait, des animaux microscopiques, dont le corps globuleux et tournant sur lui-même renferme d'autres globules doués de mouvement indépendant de ceux de l'animal et évidemment destinés à le propager. Ce genre comprend environ seize espèces, dont le plus remarquable est le volvoce globuleux (*Volvox globator* Müller), connu depuis long-temps des naturalistes en raison de sa grosseur, qui permet de l'apercevoir à l'œil nu.

J'ai été conduit à soumettre cette espèce à quelques expériences chimiques, sur l'invitation de notre collègue M. Laurent, professeur à l'École forestière, qui, persuadé que ces animalcules ont la plus grande analogie avec la cellule végétale en général, et surtout en particulier avec celle des plantes cellulaires aquatiques, désirait avoir quelques notions sur leurs principes constituants. Afin de séparer les volvoces globuleux des conferves, parmi lesquelles ils vivent dans les eaux tranquilles et stagnantes, on a recueilli une certaine quantité de cette eau. Elle a été versée dans une passoire percée de petits trous, qui a retenu les conferves en livrant passage aux animalcules, qu'il a été facile de séparer par la filtration. Ainsi rassemblés, ils offraient une masse gélatiniforme d'un beau vert. Cette masse, traitée par l'alcool chaud, a fourni un liquide d'un vert d'émeraude, qui contenait une quantité très-remarquable d'une matière grasse, molle, d'un vert foncé, ayant

toutes les propriétés de la chlorophylle des plantes. Elle colore l'utricule qui constitue le corps du volvoce globuleux, et surtout, les granules animés qu'il renferme, et qui tendent à s'en séparer par une sorte d'accouchement fort remarquable. Pareillement, la chlorophylle teint les granules (globuline de M. Turpin) disséminées dans l'intérieur des utricules des feuilles; et comme ces dernières, le volvoce globuleux présente aussi des altérations dans sa nuance, qui, dans quelques circonstances, le font passer du vert au jaune, à l'oranger ou au rougeâtre.

Les volvoces ainsi traités par l'alcool ont été mis en ébullition avec de l'eau, qui a paru avoir peu d'action sur eux. Cependant ce liquide s'est chargé d'une petite quantité d'une matière mucilagineuse.

Les squelettes que ces animalcules ont laissés, après leur traitement par l'alcool et l'eau bouillante, occupaient encore un volume assez considérable.

Ils ont fourni à la distillation beaucoup d'huile pyrogénée et un produit légèrement ammoniacal. L'acide hydrochlorique affaibli, bouillant, n'a eu d'autre action sur eux que de s'emparer d'une petite quantité de phosphate de chaux; mais l'eau alcalisée par la potasse, aidée de la chaleur, les a totalement dissous, en produisant une liqueur épaisse, mucilagineuse, dans laquelle les acides ont formé un coagulum.

Il nous reste à dire un mot de la matière muqueuse fournie à l'eau bouillante par le volvoce: pour la caractériser, il nous suffira de rappeler que ses propriétés sont précisément celles que j'ai reconnues

autrefois au mucilage du nostoc commun. Cela doit d'autant moins surprendre, que le nostoc occupe une place intermédiaire entre les végétaux et les animaux.

En résumé, le volvoce globuleux contient les matières suivantes :

1.° Squelette d'une nature particulière, constituant la majeure partie du corps de l'animal ;
2.° Chlorophylle en assez grande quantité ;
3.° Mucilage identique avec celui du nostoc ;
4.° Matière animale soluble dans l'alcool ;
5.° Chlorure de potassium ;
6.° Phosphate de chaux ;
7.° Acide combustible uni à la potasse.

(4.° à 7.° : en pet. quant.)

(*Annales de Chimie et de Physique*, tome LVII, page 439).

DE LA

TRISECTION DE L'ANGLE

PAR UN MOYEN MÉCANIQUE,

PAR M. PAUL LAURENT.

On démontre en Géométrie que si, étant donné un arc D E (pl. I, f. 8), on parvenait à mener E A, de telle sorte que A I fût égal au rayon, l'arc I B serait le tiers de l'arc D E. En mettant le problème en équation, l'analyse conduit à une équation du 4.ᵉ degré.

Cette proposition admise, on peut facilement en conclure la trisection mécanique d'un arc quelconque plus petit que 135°.

En effet, soit une règle mobile O D, dont la longueur est égale à 3 rayons du cercle : si deux points marqués sur cette règle en A et en B, distants d'un rayon, se meuvent constamment, le premier sur A D et le second sur l'arc B I ; il est évident que la distance A I sera égale au rayon, quand la règle sera arrivée de la position A D jusqu'à la position A E ; donc l'arc B I sera le tiers de D E.

La limite supérieure des positions de la règle mobile sera A'' K, tangente au cercle ; alors CK étant perpendiculaire à A K, K C B est de 45°. BK est donc le quart de la demi-circonférence ; K D en est les trois quarts. B K est donc encore le tiers de KD.

Quelques considérations plus délicates conduiraient à diviser, par le même procédé, les arcs au-dessous de 180° en trois parties égales, etc.

MÉMOIRE

SUR LES NOUVELLES MESURES,

PAR M. GUIBAL.

Mon but, Messieurs, en traitant une matière aussi aride que celle des nouvelles mesures, n'est pas de vous soumettre le moindre calcul; encore moins d'examiner l'exactitude des rapports établis entre nos anciennes mesures locales et les mesures métriques. Je me propose de jeter un coup d'œil rapide sur l'introduction de ces nouvelles mesures; de signaler les fautes nombreuses qui ont été postérieurement commises, et notamment le dédale dans lequel nous a plongés l'arrêté du ministre de l'intérieur, du 28 mars 1812, qui a créé des mesures usuelles; enfin d'examiner l'effet qu'il a produit dans notre pays, et de donner quelques moyens pour rentrer dans le système légal.

L'idée d'établir en France un système uniforme de poids et de mesures n'est pas nouvelle: plusieurs de nos rois ont tenté sans succès d'y parvenir; mais la force de l'habitude, l'espèce de répugnance naturelle à l'homme de s'occuper de toutes les innovations dont les avantages pour lui ne sont pas évidents, et surtout la division de la France en provinces, qui se regardaient en quelque sorte comme indépendantes et ne voulaient pas adopter les usages de la métropole, ont toujours entravé les essais tentés dans ce but.

Pour porter une main hardie sur l'ensemble du système des poids et mesures, il fallait que les esprits

fussent, comme ils l'étaient en 1790, travaillés par des idées de régénération en tout genre. Il fallait un cataclysme politique comme celui de notre révolution, pour qu'on pût obtenir l'application des théories et forcer les masses à les adopter.

Les savants qui furent alors chargés de présenter au gouvernement les bases d'un nouveau système, sentirent qu'ils ne devaient pas se borner à atteindre l'uniformité pour toute la France. En tendant vers ce but, ils s'en proposèrent deux autres non moins importants : l'un de mettre les mesures de longueur, de capacité et de poids en rapport non seulement entre elles, mais avec les mesures géodésiques, en les faisant toutes dériver de la longueur de l'arc qui mesure le quart du méridien terrestre ; l'autre d'adopter le système décimal pour toutes les subdivisions, et de supprimer à jamais les multiplications et divisions complexes, si difficiles à concevoir pour les commençants, et si longues à exécuter, quand, après de grands efforts, ils étaient parvenus à les comprendre.

Le système que ces savants mirent au jour, remplit en effet le triple but qu'ils s'étaient proposé d'atteindre. Mais, malgré la vigueur du gouvernement, son introduction éprouva des obstacles insurmontables, qui plus tard forcèrent à reculer devant son exécution et à abandonner une partie des avantages qu'on était en droit d'obtenir.

Les résistances vinrent, selon nous, de deux fautes commises par les auteurs du projet, l'une tenant à la nomenclature, l'autre à l'exiguité de l'unité de poids.

Entrons dans quelques détails à cet égard.

Nous pensons qu'on a eu raison de créer les noms: *mètre*, *are*, *stère*, *litre* et *gramme*; parce que, pour éviter l'erreur et la confusion, il faut de nouveaux mots pour exprimer de nouvelles choses. Mais les auteurs devaient se borner là, et ne pas imaginer les mots: *déca*, *hecto*, *kilo*, *myria*, pour les multiples, non plus que *déci*, *centi*, *milli*, pour les subdivisions. Ces sept mots, se combinant avec les cinq autres, ont paru former trente nouveaux noms à étudier, tandis qu'en réalité il n'y en avait que douze (Voyez la note A).

N'était-il pas plus simple et plus facile de dire: 10 mètres, 100 mètres, 1000 mètres, 10000 mètres, que un *décamètre*, un *hectomètre*, un *kilomètre*, un *myriamètre*; ainsi des autres? de dire: un dixième, un centième, un millième de mètre, que un *décimètre*, un *centimètre*, un *millimètre*? Ces derniers mots surtout paraissaient plutôt au peuple signifier 10, 100, 1000 mètres, que les mots: *déca*, *hecto*, *kilomètre*. D'ailleurs nous n'avions autrefois que quelques noms pour exprimer les multiples, tels que *quintal* pour cent livres, *lieue* pour 2000 ou 2500 toises; en créer pour toutes les espèces d'unités et leurs décuples, était une innovation trop contraire à nos usages pour qu'elle pût paraître heureuse. C'est peut-être en France plus qu'ailleurs que les mots nouveaux effraient la multitude. Cette innovation ne serait utile tout au plus que pour les nombres ronds; on ne l'emploie pas pour les autres. Ainsi pour exprimer, par exemple, 45983

mètres : on ne dit pas, 4 myriamètres, 5 kilomètres, 9 hectomètres, 8 décamètres et 3 mètres. Aussi quelques noms seulement des multiples ont-ils échappé au naufrage. Les mots : *kilomètre*, *hectolitre* sont de ce nombre ; ils ont pris place dans le dictionnaire usuel, où leur véritable signification est plus ou moins bien comprise. Mais pour nous représenter l'effet qu'ils ont dû produire lors de leur apparition, supposons qu'on nous force aujourd'hui à dire : *décafranc*, *hectofranc*, *kilofranc* et *myriafranc*, au lieu de : 10, 100, 1000, 10000 fr. Nous trouverions cela ridicule, quoique nous soyons déjà habitués aux mots : *déca*, *hecto*, *kilo*, *myria*. En se reportant à l'époque où ils étaient nouveaux, comme les choses qu'ils exprimaient, on concevra la résistance apportée à leur adoption. Cela prouve d'une manière convaincante qu'on devait suivre, à l'égard de toutes les espèces d'unités, la règle qu'on a adoptée pour l'unité monétaire.

La seconde des causes signalées est l'exiguité du gramme comparé à la livre ancienne. Dans toutes les relations commerciales, les acheteurs désiraient s'assurer si on ne leur surfaisait pas ; mais, faute d'un moyen de comparer les poids, il leur était impossible de comparer les prix.

Le mètre est la moitié à peu près de la toise de France, déjà connue en Lorraine avant la révolution, où elle était en usage pour les travaux de maçonnerie, charpenterie et menuiserie. Il se divise de dix en dix, comme notre ancienne toise du pays, la seule dont on continua à se servir pour l'arpentage des terres et la mesure du bois de chauffage.

L'are est à peu près la moitié de notre hommée ou le vingtième de notre *jour*. Le stère équivaut au tiers de notre *corde*. Le litre est une bouteille plus grosse d'un quart environ que l'ancienne. L'hectolitre plus un cinquième forme exactement notre ancien *resal* de blé. Tous ces rapports étaient faciles à saisir pour nous. Nous avions le double avantage de connaître le système décimal, par la division de notre toise en 10 pieds, du pied en 10 pouces, etc. et par le toisé de nos terrains. Aussi étions-nous mieux préparés que toutes les autres provinces de France à l'adoption du nouveau système légal, quant aux mesures énoncées ci-dessus; et nulle part en effet il n'éprouva moins de résistance.

Mais il n'en fut pas de même pour le gramme, qui vaut seulement dix-neuf grains environ, et n'est que la 489.e partie de la livre ancienne. On ne pouvait s'en faire une idée précise, et, même en le tenant à la main, on ne pouvait le lui comparer par approximation. Tous les objets de première nécessité, le pain, la viande, le sel, le beurre, etc., s'achetaient à la livre; et il aurait fallu que le peuple allât demander 489 grammes pour avoir la même quantité. Aussi cette unité de poids fut-elle généralement rejetée; et, pour elle seule, nous partageâmes, avec le reste de la France, le sentiment de répulsion qui s'éleva contre tout le système.

Les deux causes signalées et quelques autres secondaires empêchèrent les masses de l'adopter tel qu'il avait été conçu d'abord. Le coup était porté; et tous

les efforts du gouvernement, toutes les lois et ordonnances rendues de 1790 à 1812, pour pallier quelques-uns des défauts et forcer à l'exécution, furent sans succès (Voyez la note B).

Les unes supprimèrent de la nomenclature des multiples les mots : *décare*, *kylare*, *myriare*, *kilolitre*, *myrialitre*, etc. D'autres permirent d'employer les noms de *palme* et de *doigt*, au lieu de *décimètre* et *centimètre*, etc. La plus importante est celle du 19 frimaire an VIII, qui, d'après la vérification de l'arc du méridien terrestre compris entre le pôle et l'équateur, rectifie la longueur du mètre, fixée originairement à 3^{pi}, 11^{lig}, 44^{cent}, en la réduisant à 3^{pi}, 11^{lig}, 296^{mill} (dix-millionième partie de la longueur de l'arc). Cette loi déclare également que l'unité de poids ne sera plus le gramme, mais le kilogramme (ou 1000 grammes).

Ce changement de l'unité de poids est de la plus grande importance; il donnait un moyen facile de la comparer avec l'ancienne livre, dont elle devenait à peu près le double. Mais il était insuffisant. La loi était mauvaise, en ce que, sans donner un nom simple à cette nouvelle unité de poids, et sans changer ceux de ses subdivisions, elle portait une perturbation totale dans le système. En effet, les dixièmes, centièmes, millièmes du kilogramme continuant à se nommer hectogramme, décagramme et gramme; c'était une anomalie, puisque ces mots : *hecto*, *déca* expriment partout ailleurs des multiples, et que, pour le poids seul, ils se trouvent exprimer ses fractions. Il était bien plus

simple d'ordonner que celles-ci se nommeraient dixièmes, centièmes, millièmes de kilogramme ; mais il eût mieux valu créer un nom nouveau pour cette nouvelle espèce d'unité, et adapter à ses multiples et à ses subdivisions les mots employés pour les autres.

La multiplicité des contraventions de police en matière de poids et mesures (de poids surtout), fit ouvrir les yeux à Napoléon sur cette importante partie de notre législation. Sentant que ce n'était pas une matière à laquelle il convînt d'appliquer sa main de fer ; que des concessions à l'opinion publique étaient indispensables, et qu'il valait mieux renverser quelques parties de l'édifice pour conserver les autres, que de le laisser tomber en totalité, il chargea le ministre de l'intérieur de lui rendre compte des causes qui s'opposaient à l'application du système légal et de lui proposer les moyens d'y remédier.

Voici, d'après les idées émises ci-dessus, le sens dans lequel le rapport eût dû être rédigé.

Un changement complet de système ne peut s'exécuter tout-à-coup. Si la génération actuelle, imbue de ses vieilles idées et de ses anciens usages, ne veut pas l'adopter entièrement ; attachez-vous à l'enseignement du calcul décimal, faites placer dans toutes les écoles les étalons des mesures métriques, pour que l'œil s'habitue à les voir, la main à les toucher et à en faire usage ; et attendez la génération que vous aurez ainsi préparée, et qui sera convaincue de la supériorité du système décimal sur toutes les autres manières de calculer ; la rigueur sera alors inutile. Jusque là, usez de tolérance

pendant quelques années ; le bien ne peut se faire que par degrés. La nation est en progrès ; la conviction de l'excellence du système métrique descendra des classes instruites à celle du peuple. Déjà la majeure partie de la France est au courant du mètre et des mesures de superficie, les seules qu'on puisse énoncer dans les actes publics. La division de l'hectolitre en cinq doubles décalitres est généralement adoptée pour la mesure des grains dans les marchés. Il n'y a plus d'entraves réelles que pour le commerce des choses qui se livrent au poids : elles cesseront par la substitution du kilogramme au gramme ; mais il faut donner à cette nouvelle unité un nom nouveau, auquel puissent s'adapter, comme aux autres, les mots *déca*, *hecto*, *kilo*, *myria* ; et *déci*, *centi*, *milli* (1).

Voilà, selon nous, ce qui restait à faire.

On ne sait qui le ministre chargea du travail devant servir de base à son rapport ; mais il fut facile de voir que le génie qui avait présidé à la conception du premier projet, avait tout-à-fait abandonné les rédacteurs du second.

Le rapport porte en substance, que trois causes s'opposent à l'adoption des nouvelles mesures : 1.° la nomenclature ; 2.° les différences qui existent entre ces mesures et les anciennes ; 3.° surtout le peu d'habitude où l'on est en France des subdivisions de dix en dix. En

---

(1) Ou bien, appelez, si vous le voulez, le kilogramme *livre métrique*, et divisez-le en 10 onces, l'once en 10 gros, le gros en 10 deniers, le denier en 10 grains.

conséquence, le ministre propose pour remède de créer des mesures usuelles, se rapprochant le plus possible des anciennes, de leur restituer les noms de celles-ci, et de les diviser comme elles l'étaient autrefois.

Ce que nous avons dit précédemment réfute en grande partie les erreurs graves renfermées dans ce peu de mots. Nous y ajouterons que l'adoption de nouvelles unités se rapprochant de celles qui étaient autrefois en usage à Paris, en rétablissant des noms qu'elles portaient en cette ville, ne pouvait s'appliquer aux provinces où les toises, les aunes, les livres, étaient différentes de celles de la capitale.

Napoléon, alors occupé de son projet d'expédition en Russie, ne donna pas à ce rapport toute l'attention qu'il méritait; il paraît même ne pas avoir examiné personnellement cette affaire importante, et avoir signé de confiance le décret du 12 février 1812, dont le projet suivait le rapport, et dont voici une partie: « Art. 1.er Il ne sera fait aucun changement aux unités « de poids et mesures de l'empire, telles qu'elles ont été « fixées par la loi du 19 frimaire an VIII. Art. 2. Notre « ministre de l'intérieur fera confectionner, pour les usa- « ges du commerce, des instruments de pesage et de « mesurage qui présentent, soit les fractions, soit les mul- « tiples desdites unités le plus en usage dans le commerce « et accommodées aux besoins du peuple. Art. 6. *En « attendant*, le système légal continuera à être seul en- « seigné dans toutes les écoles de notre empire, y compris « les écoles primaires, et à être seul employé dans les « administrations publiques, comme aussi dans les mar-

« chés, halles, et dans toutes les transactions commer-
« ciales entre nos sujets. »

En exécution de l'art. 2 de ce décret, le ministre de l'intérieur prit, le 28 mars suivant, un arrêté, qui est l'œuvre la plus fausse et la plus désastreuse qu'on pût faire paraître dans ces circonstances. Le système légal commençait à s'établir; il se trouve renversé de fond en comble. L'avantage des divisions décimales et des calculs qui en sont la suite commençait à être apprécié; un trait de plume du ministre les fait disparaître, et nous replonge dans une espèce de barbarie, ou au moins dans une anarchie complète à cet égard. Il nous rend le calcul des fractions ordinaires et celui des nombres complexes et des parties aliquotes, que les auteurs du premier projet avaient voulu anéantir. Il abroge toutes les lois rendues sur la matière, en substituant, par sa seule volonté, un système défectueux et absurde au système légal, basé sur la science et le raisonnement. Il viole même le décret en vertu duquel il agit, puisque l'art. 1.er dit qu'il ne sera fait aucun changement aux unités, et qu'il nous donne une toise et une aune nouvelles, et pour unité de poids, le demi-kilogramme. Il ne respecte pas davantage, selon nous, l'art. 6, qui porte que le système légal continuera à être seul employé dans les marchés, halles, et dans toutes les transactions commerciales. On prétendra peut-être que le mot *en attendant*, qui commence cet article, ne prescrit l'emploi du système légal, que jusqu'au moment où les mesures usuelles seront confectionnées. Mais nous croyons qu'il résulte de l'ensemble de l'article et

de l'esprit de la loi, que telle n'était pas l'intention de l'empereur, et qu'il n'entendait appliquer les mesures usuelles qu'au commerce de détail.

Cette adoption de nouvelles unités qui diffèrent très-peu des anciennes, présente dans les subdivisions, des causes faciles d'erreurs, et les erreurs les plus faibles, répétées plusieurs fois, par suite de calculs et de multiplications, peuvent en produire de très-considérables. Ainsi l'on peut confondre facilement à la vue le pied ancien et le pied métrique, quoique ce dernier soit plus fort de 3 lignes 8 dixièmes; à plus forte raison ne pourra-t-on distinguer les deux espèces de pouces, qui ne diffèrent entre eux que de 3 dixièmes de ligne.

Il en est de même de la livre ancienne et de la livre métrique. La première vaut 489 grammes, la seconde, 500 grammes; différence: 11 grammes ou 209 grains anciens. Les onces ne diffèrent entre elles que du 16e de cette quantité ou de 14 grains; les gros, de 1 grain 3 quarts; les grains, de 2 centièmes de grains: différence inappréciable pour un seul. La médecine nouvelle emploie souvent des poisons: s'ils sont administrés à la dose de plusieurs grains, une délivrance en grains nouveaux serait sans inconvénient, puisqu'il faudrait 50 grains nouveaux pour en faire 51 des anciens; qu'on ne prescrit jamais de pareilles quantités de remèdes vénéneux, et que si on allait jusque là, ce n'est pas un grain de plus sur 50 qui pourrait mettre isolément notre vie en danger. Cependant une crainte, louable au fond, a saisi les médecins; au lieu d'étudier le nouveau système, pour vérifier s'il y aurait danger ou non

à l'adopter, ils se sont raidis contre son adoption, et ont continué à écrire leurs ordonnances d'après les anciennes formules. Le gouvernement, partageant leur sollicitude, et n'ayant d'ailleurs aucun moyen de vérification à cet égard, a été forcé de tolérer chez les pharmaciens, jusqu'à ce jour, l'emploi de la livre ancienne.

Examinons maintenant les résultats de l'arrêté du 28 mars 1812, dans notre province, relativement aux différentes mesures usuelles.

1.° La *toise métrique* ou double mètre, se divise en six pieds, le pied en 12 pouces, le pouce en 12 lignes, etc.; en sorte que ces divisions, qui ne forment plus un nombre exact de millimètres, n'ont plus de rapport avec la mesure légale. Elle ne diffère de l'ancienne toise de France que d'un pouce 10 lignes 592 mil.; en sorte que si on ne les a pas ensemble sous les yeux, on peut prendre l'une pour l'autre; à plus forte raison, le pied métrique pourra-t-il être confondu avec le pied de Roi. Tous nos artisans, qui, habitués à la division décimale de la toise de Lorraine, avaient adopté facilement le mètre, ont vu arriver cette nouvelle toise avec défaveur, et préfèrent généralement le mètre. Ainsi le bon sens du peuple a fait, à cet égard, justice de l'impéritie du ministre (Voyez la note C).

2.° Il n'a rien été changé, par l'arrêté du 28 mars, aux mesures légales pour les toisés des surfaces et des solides; ils se font à l'aide du mètre. Tous les propriétaires, les cultivateurs, les fermiers, pour la con-

servation des limites de leurs terrains; tous les artisans, pour les pierres et les bois qu'ils emploient; toutes les classes, pour l'acquisition du bois de chauffage, sont donc obligés de connaître le mètre et d'en faire usage comme unité de longueur. En introduire une autre, qui se divise différemment, est un double-emploi ridicule, une absurdité choquante. C'est retomber dans deux des inconvénients qu'on avait voulu éviter en 1790; puisque c'est créer pour toute la France deux unités de longueur, quand chaque province n'en avait qu'une, et revenir au calcul fastidieux des nombres complexes (Voyez la note D).

3.° Pour les liquides, le litre continue à être seul employé au détail; mais au lieu de le diviser en 10, on le partage en 2, 4, 8 parties, qui répondent à 0 lit. 50 cent., 0,25 c. et 125 mil. En gros, on fait usage de l'hectolitre ou 100 litres, qui se divise également en 2, 4 parties, qui répondent à 50 litres et 25 litres. Notre ancienne *mesure* vaut 2 hectolitres 12 litres.

Pour les grains, on se sert également de l'hectolitre; mais au lieu de le diviser légalement en dix décalitres ou cinq doubles décalitres, on ne le divise plus qu'en quatre parties de 25 litres appelées *doubles boisseaux*. Le boisseau, nom inconnu jadis dans notre province, ne correspond donc plus à un nombre exact de litres; il en vaut 12 et demi.

Le double décalitre avait trouvé d'autant plus de faveur en Lorraine, que six de ses mesures, ou 120 litres, répondaient exactement à notre ancien *resal de blé*; que neuf, ou 180 litres, formaient notre *resal*

d'avoine. Aussi cette mesure légale était-elle uniquement et généralement adoptée; on ne faisait usage d'aucune autre sur les marchés, quand parut l'arrêté du 28 mars 1812. Sa mise à exécution causa beaucoup d'effervescence et même des espèce de révolte sur plusieurs de nos places publiques. Cette résistauce était fondée: nous étions dans le système légal, un simple arrêté ministériel ne pouvait le détruire; l'autorité locale ne devait pas se prêter à des mesures acerbes pour en faire sortir (Voyez la note E).

4.° C'est dans le commerce que l'adoption du système légal a toujours rencontré les plus grands adversaires. Il est étonnant que les marchands, qui par état devaient connaître le calcul, se soient laissé devancer par les simples artisans pour l'usage du mètre, et par les gens de la campagne pour celui de l'are, et qu'ils n'aient voulu adopter ni le premier pour mesurer les étoffes, ni le kilogramme et ses divisions décimales pour poids.

L'aune nouvelle, qui a 1 m. 20 c de longueur, a prévalu chez nous; elle se divise, comme l'aune ancienne, en 2, 4, 8, 16, 32, ou en 3, 6, 12 parties. Ces divisions ne présentent pas de grands inconvéniénts, parce que le nombre 12 ayant beaucoup de diviseurs, les demi-aunes, les quarts, les demi-quarts, les tiers, les sixièmes et les douzièmes d'aune, répondent à un nombre rond de centimètres.

5.° Malgré la répression de plusieurs milliers de contraventions en matière de pesage, le désordre le plus complet n'avait pas cessé de régner dans cette partie de 1790 à 1812; pour y mettre un terme, il a

fallu adopter la livre métrique de 500 grammes ou un demi-kilogramme. Son introduction a été regardée par les commerçants comme un bienfait; parce qu'elle les ramenait à leur vieille routine: cette mesure différant peu de l'ancienne et se divisant comme elle en 16 onces, l'once en 8 gros, le gros en 72 grains.

En résumé, nous avons maintenant en France trois poids et trois mesures: le kilogramme, mesure légale; la livre métrique, mesure usuelle; la livre ancienne, qui est encore la seule en usage en médecine et en pharmacie. Pour les longueurs, nous avons le mètre, la toise métrique et l'aune. Nous avons également deux manières de les diviser: l'une décimale pour les mesures légales, l'autre conforme à l'ancienne pour les mesures usuelles. D'où il résulte deux manières de calculer: la méthode décimale pour les unes, et, pour les autres, l'arithmétique ancienne, avec le cortége de ses fractions ordinaires, de ses nombres complexes et de tous les embarras qu'ils entraînent.

Voilà le mal que nous voulions signaler; voilà les résultats désastreux de l'arrêté ministériel du 28 mars 1812. Nous sommes revenus à peu près au même point qu'en 90; nous n'avons gagné que le système légal, qui permet de s'entendre dans toutes les parties de la France.

Cherchons maintenant le remède. 1.° Il nous paraît impossible à trouver pour les poids. La livre nouvelle et ses divisions conformes à celles de l'ancienne sont trop ancrées dans nos usages, pour qu'on ose songer à tout bouleverser encore une fois, en cherchant à

faire prévaloir le système légal. Pour éviter les calculs longs et fastidieux qu'entraînent les divisions anciennes, il faut dans les écoles enseigner aux élèves à réduire ces subdivisions en parties décimales du kilogramme : alors ils n'auront plus à faire que des opérations décimales (Voir la note F).

2.° L'aune nouvelle peut aussi, sans de grands inconvénients, continuer à être employée dans le commerce; parce que, comme nous l'avons dit, ses divisions répondent à un nombre exact de centimètres, et que, d'après l'arrêté du 28, les divisions décimales doivent être marquées sur l'aune, du côté opposé aux demi-aunes, quarts, demi-quarts, etc.

3.° Quant à la toise métrique, il faudrait que le gouvernement se hâtât de la prohiber totalement, pour ne laisser subsister que le mètre, dont la connaissance est indispensable pour le toisé des surfaces et des solides.

4.° Il faudrait que l'on plaçât immédiatement dans les écoles, des étalons du litre, du kilogramme et surtout du mètre, à l'aide duquel il serait si facile au professeur de dessiner sur le terrain le centiare ou mètre carré; l'are, carré de 10 mètres de côté ou de 100 mètres carrés de surface; et d'expliquer le stère, qui est un cube, dont chaque arête a un mètre de longueur, et chaque face, un mètre carré de superficie.

Voilà, Messieurs, le but vers lequel doivent tendre nos efforts. Dans nos relations avec les personnes obligées à se servir des poids et mesures, faisons-leur sentir la prééminence du système légal sur tout autre.

Dans nos relations avec les agents de l'autorité, tâchons de les intéresser à l'adoption des vues ci-dessus indiquées.

NOTES.

A.

Système légal.

Mètre.	Dix-millionième partie du quart du méridien terrestre.
Décamètre.	Dix mètres ou millionième du quart du méridien.
Kilomètre.	1,000 mètres (Environ un quart de lieue de poste, cinquième de la lieue de pays).
Myriamètre.	10,000 mètres; millième partie du quart du méridien.
Are.	Carré de 10 mètres de côté ou 100 mètres carrés.
Hectare.	Carré de 100 mètres de côté ou 10,000 mètres carrés.
Centiare.	Mètre carré.
Litre.	Décimètre cube.
Hectolitre.	100 décimètres cubes.
Kilolitre.	(Non employé) un mètre cube (ou 100 décimètres cubes); c'est pour les liquides la même chose que le stère pour les bois.
Stère.	Mètre cube; forme d'un dé à jouer, dont chaque arête a un mètre.

Millier métr.	1,000 kilogrammes; poids du tonneau de mer.
Quintal métr.	100 kilog.
Kilogramme.	Poids d'un décimètre cube d'eau, à la température de 4° au-dessus de la glace fondante (1,000 grammes).
Hectogramme.	Dixième du kilog. ou 100 grammes.
Décagramme.	Centième du kilog. ou 10 grammes.
Gramme.	Ancienne unité de poids, abandonnée comme trop petite; poids d'un centimètre d'eau à 4°.

B.

Lois, décrets et arrêtés les plus importants.

20, 22 Août et 15 Septembre 1790. 22 Mars et 22 Juillet 1791. 3 Avril 1792. 18 Germinal an III (7 Avril 1795). 1.er Brumaire et 28 Frimaire an II. 1.er Vendémiaire an IV. 13 Messidor an V. 17 Brumaire, 27 Pluviose, 3 Nivose an VI. 29 Brumaire, 19 Germinal, 17 Floréal, 8 Messidor et 11 Thermidor an VII. 29 Vendémiaire et 19 Frimaire an VIII (10 Septembre 1799). 13 Brumaire an IX (4 Novembre 1800) et 12 Février 1812.

Arrêtés des 28 Mars 1812, 21 Février 1816, 28 Août 1824 et 6 Avril 1827.

C, D, E.

Bases sur lesquelles ont été formés les tarifs ou tables de comparaison pour la Lorraine.

C. La *toise* de Lorraine équivalait, suivant tous les auteurs, à 1.t 2.pi 9.po 7.lig ½ de la toise de France.

M. Durival seul porte sa valeur à 1.t 2.pi 9.po 10.lig; mais il est dans l'erreur. Pour avoir la longueur de notre toise en mètres, il a donc suffi, d'après les tarifs de Paris, de réduire 1.t 2.pi 9.po 7.lis $\frac{1}{2}$. en valeur nouvelle, et l'on a trouvé que notre toise égale 2mèt. 859,358. Le mètre vaut à son tour en toise de Lorraine 3.pi 4.po 9.lis 7,287, ou o.t 3,497,287. Rapport usuel: 7 toises font 20 mètres (à 16 millièmes près).

La toise de Lorraine se divisait en 10 pieds, le pied en 10 pouces, le pouce en 10 lignes, etc. Nous jouissions donc déjà du système décimal, tant pour les mesures de longueur que pour celles de surface et de solidité qui en sont la suite. Au lieu d'écrire, par exemple, 45.t 7.pi 5.po 4.lis 9.points, on pouvait écrire 45.t 7549. De cette division résulte aussi la facilité d'obtenir les valeurs du pied, du pouce, de la ligne, par un simple déplacement de la virgule dans la valeur de la toise 2.m 859358. Ainsi le pied de Lorraine vaut o.m 2859358; le pouce o.m 02859358, etc.

D. Pour les surfaces. Le *jour* de Lorraine (qui prenait le nom d'*arpent* quand il s'agissait de bois, et de *fauchée* quand il s'agissait de prés) se divise en dix parties appelées *hommées*. L'hommée est un carré de 5 toises de Lorraine de côté, ou 25 toises carrées de superficie. Le jour est donc de 250 toises carrées. Ces toises se subdivisent, de 10 en 10, en parties appelées pieds, pouces et lignes carrés.

Pour avoir la valeur de la toise carrée, il a donc suffi d'élever au carré la valeur de la toise linéaire,

c'est-à-dire de multiplier le nombre 2.m 859358 par lui-même ; ce qui donne 8.m 175928 carrés. Un mètre est un centiare ou la centième partie de l'are ; la toise carrée vaut donc en ares 0.ar 0817 5928. L'hommée, 25 fois cette valeur ou 2.ar 043982 ; le jour, 10 fois cette dernière ou 20.ar 43982. Le pied, le pouce carrés valent le dixième, le centième de la toise. Un pied : 0.ar 00875928 ; le pouce : 0.ar 000875928.

Pour le bois de chauffage. La *corde* de Lorraine se mesurait ainsi : 8 pi de longueur sur le pavé, rôle élevé de 4 pi. On obtenait ainsi une face verticale de 32 pieds carrés, qui, multipliée par 4 pieds, longueur du bois, donnait un solide de 128 pieds cubes. Cependant, au lieu de diviser cette corde en 128, on faisait abstraction de la longueur du bois, et on ne la divisait qu'en 32 pieds, comme la surface verticale. Le pied de corde avait donc pour base un pied carré de surface, et, de longueur, celle de la bûche, 4 pieds. Il valait conséquemment 4 pieds cubes.

Pour trouver la valeur de la corde en stères, il suffit donc de multiplier 4 pieds par 8 pieds, le tout réduit en mètres : cela donne une surface verticale de 2.m 6161 carrés, qui, multipliée elle-même par la longueur de la bûche, donne un solide de 2.st 99208 ou 3 stères, à moins d'un centième près. Le pied de corde égale $\frac{1}{32}$ de 2.m 6161, qui est 0.st 935021 ; le pied cube égale un quart du pied de corde ou 0,23376.

Depuis l'introduction des nouvelles mesures, on livre cette corde à l'aide du mètre. Si le bois n'avait qu'un mètre de long, cela serait facile ; on mesurerait trois

mètres sur le terrain et on donnerait au rôle un mètre de hauteur. Mais le bois ayant conservé son ancienne longueur de 4 pieds de Lorraine ou 1.m 1437, il faut diminuer l'une des deux autres dimensions pour que le produit des trois ne fasse que trois mètres cubes.

A Lunéville, on mesure 3 mètres sur le pavé, on donne au rôle une hauteur de 0,88c, et l'on obtient une surface verticale de 2m. 64c carrés, qui, multipliée par la longueur de la bûche, produit 3st. 019368. On ne divise plus cette corde qu'en 30 Pi, dont chacun répond à un décimètre de longueur sur le pavé.

A Nancy, on a eu une idée moins heureuse. On ne mesure sur le terrain qu'une longueur de 2m; on donne au rôle 1m. 32c de hauteur : ce qui produit bien la même surface carrée qu'à Lunéville, et par suite le même solide; mais il est beaucoup moins facile de bien cordeler sur 1m. 32c de hauteur que sur 0m. 88 seulement. D'ailleurs, on continue à diviser cette corde en 32 parties comme l'ancienne; et l'on a tort, ces nouveaux pieds de corde ne répondant plus à un décimètre de longueur, mais à 0,09c, plus une fraction. L'autorité locale pourrait ordonner l'uniformité à cet égard.

E. Pour les grains. Notre *resal* de blé était un sac du poids moyen de 180 livres. Il se mesurait avec une mesure cylindrique qui en était le huitième, et qu'on nommait *bichet* dans certains lieux, *demi-bichet* dans d'autres, en raclant tout ce qui était au-dessus du fer, diamètre de cette mesure. La comparaison du poids d'un resal à celui d'un hectolitre du même blé, a tou-

jours prouvé que ces deux mesures étaient entre elles comme six est à cinq. Ainsi, quand le resal pèse 180 liv., l'hectolitre en pèse 150. L'hectolitre est donc les $\frac{5}{6}$ du resal, et le resal vaut un hectolitre $\frac{1}{5}$ ou 1 $^{hect.}$ 20^{lit}.

L'avoine se mesurait avec le même bichet, mais livrée comble, c'est-à-dire en élevant le grain en cône au-dessus de la partie pleine. L'expérience a prouvé que la partie hors du bichet était la moitié de celle qu'il renfermait ou le tiers du tout. Ce résultat varie un peu, selon que le grain est plus ou moins coulant. Ainsi le resal d'avoine vaut 120 litres plus 60, ou 180 litres ou 1 hectolitre 80 litres. Le comparaison des poids a donné le même résultat. Quand le resal d'avoine pèse 150 ou 152 livres, qui est son poids moyen, l'hectolitre du même grain pèse de 80 à 84 livres $\frac{1}{2}$. Ces nombres sont entre eux comme neuf est à cinq.

Quand on se servait du double décalitre sur les marchés, cinq composaient l'hectolitre; six, le resal de blé; neuf, le resal d'avoine. On ne peut plus former ces resaux avec le double boisseau; cependant sur le marché on donne pour le resal de blé 5 doubles boisseaux ou 125 litr. : c'est 5 de trop; et pour le resal d'avoine 7 ou 175 litres: c'est 5 de moins.

F.

Réduire les subdivisions des mesures usuelles en parties décimales de l'unité légale.

Il est facile de réduire toutes les fractions ordinaires en fractions décimales; il suffit de diviser leur numérateur par leur dénominateur. Les nombres complexes,

peuvent être considérés comme des fractions ordinaires dont le dénominateur est indiqué par l'espèce d'unité. Ainsi les pieds sont des 6.es de toise, les pouces en sont les 72.es Les onces sont des 16.es de livres, les gros en sont les 128.es, etc.

Voici des tableaux des principales de ces réductions, qui permettront d'en composer des tarifs.

MESURES DE LONGUEUR.

Le pied métrique =	1/6 de tois. =	1/3 du mèt. =	o.m 3333333
Le po. 1/12 de pi. =	1/72 de tois. =	1/36 du mèt. =	o.m 2777778
La lig. 1/144 de pi. =	1/864 de tois. =	1/432 du mèt. =	o.m 0023148

L'aune métrique = 1 m. $\frac{1}{5}$ = 1 m. 20 centim.

La demi-aune =	o, m. 60		Le demi-seize ou 32e =	o, m. 0375	
Le quart =	o,	30	Le tiers d'aune =	o,	40
Le demi-quart =	o,	15	Le sixième =	o,	20
Le seize =	o,	075	Le douzième =	o,	10

MESURES DE CAPACITÉ.

Le boisseau = 1/8 d'h. =	12 l.	50	Le demi-litre =	o l.	50
Le demi-bois. = 1/16 =	6	25	Le quart de litre =	o l.	25
Le quart de b. = 1/32 =	3	125	Le 8e de litre =	o l.	125

MESURES DE PESANTEUR.

La livre ou 16 onces =	$\frac{1}{2}$ kilog.	=	500 gr.	»
La demi-livre ou 8 onces =	$\frac{1}{4}$ de kilog.	=	250.	»
Le quart ou 4 onces =	$\frac{1}{8}$ de kilog.	=	125.	»
Le demi-quart ou 2 onces =	$\frac{1}{8}$ de livre = $\frac{1}{16}$ de kilog.	=	62.	50.
L'once ou 8 gros =	$\frac{1}{16}$ de livre ou $\frac{1}{32}$ de kilog.	=	31.	25.
La demi-once ou 4 gros =	$\frac{1}{32}$ de livre ou $\frac{1}{64}$ de kilog.	=	15.	625.
Le quart d'once ou 2 gros =	$\frac{1}{64}$ de livre ou $\frac{1}{128}$ de kilog.	=	7.	8125.
Le gros ou 72 grains =	$\frac{1}{128}$ de livre ou $\frac{1}{156}$ de kilog.	=	3.	90625.
Le demi-gros ou 36 grains =	$\frac{1}{256}$ de livre ou $\frac{1}{512}$ de kilog.	=	1.	953125.
Le tiers de gros ou denier, ou 24 grains =	$\frac{1}{384}$ de livre ou $\frac{1}{768}$ de kilog.	=	1.	302083.
Le quart de gros ou 18 grains =	$\frac{1}{512}$ de livre ou $\frac{1}{1024}$ de kilog.	=	0.	976562.
Le huitième de gros ou 9 grains =	$\frac{1}{1024}$ de livre ou $\frac{1}{2048}$ de kilog.	=	0.	488281.
Enfin le grain =	$\frac{1}{9216}$ de livre ou $\frac{1}{18432}$ de kilog.	=	0.	054253.

OBSERVATIONS

SUR

L'AUTEL VOTIF

POSSÉDÉ PAR LA VILLE DE NANCY,

ET DÉDIÉ A HERCULE DES ROCHERS

(*HERCULES SAXANUS*),

A L'OCCASION D'UN MONUMENT ANALOGUE, CONSERVÉ AU MUSÉE DE L'UNIVERSITÉ DE BONN,

PAR M. LE DOCTEUR DE HALDAT.

Les incertitudes qui règnent encore après un grand nombre de recherches sur la dénomination de *Saxanus* donnée à Hercule dans les inscriptions de quelques monuments, et particulièrement de celui qui fut découvert en 1827, à Norroi, par M. Lefebvre de la Forêt, ancien consul de France en Suède, m'ont déterminé à rassembler les réflexions qui m'ont été suggérées par l'examen que j'ai eu l'occasion de faire d'un monument analogue, conservé dans la collection des antiquités de l'Université Wilhelmine de Bonn sur le Rhin. Cet autel, formé de calcaire grenu, a seulement deux pieds de hauteur et 12 à 15 pouces à la base; il est d'un travail fort médiocre, tant pour les moulures de cette base que pour celles du chapiteau terminé de deux côtés par des rouleaux entre lesquels se trouve une coupe en saillie. L'inscription placée sur l'une des faces porte: *Herculi Saxano vexillari cohortis*

T. C. R. V. S. L. M., tracée en caractères romains, mais d'une exécution médiocre (Voyez Planche II).

Si nous comparons cet autel aux trois monuments semblables, découverts à diverses époques dans les carrières de Norroi, près de Pont-à-Mousson, département de la Meurthe, nous trouvons qu'il n'est égal à aucun, soit pour la dimension, soit pour le travail.

En suivant la date de leur découverte, celui de 1721 (1), qui fait partie des monuments de la bibliothèque du roi, paraît l'emporter sur tous les autres, non seulement par sa grandeur, mais encore par la pureté de l'exécution et les ornements dont il est décoré. Parmi ces derniers, on remarque la massue d'Hercule, outre la coupe destinée à recevoir le sang des victimes, qu'on observe aussi dans celui de 1749 comme dans celui de Bonn.

L'autel trouvé en 1749 (2), le plus simple de tous, n'a à la base et au chapiteau que des moulures peu saillantes. Il a été transporté à Bruxelles.

Celui qui a été trouvé à Norroi en 1827, et qui est maintenant placé à l'entrée de la bibliothèque publique de Nancy (3), se distingue par sa hauteur de 4 pieds, avec une base et un chapiteau fort saillants,

---

(1) Voyez D. Martin, rel. des Gaul. II, 32. Pl. 24; Montfaucon, Ant. expl. suppl. II. 50. Pl. 10; DD. François et Tabouillot, hist. de Metz, I, 169. Pl. 24, f. 3; D. Calmet, Notice, II. fig. 32.

(2) Voyez DD. François et Tabouillot, l. c. f. 4; D. Calmet, l. c. f. 33.

(3) Voyez Précis des travaux de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, 1829-32, page 197, et la planche II du Précis de 1824-28.

celui-ci décoré de rouleaux, mais privé de la coupe observée dans les deux autres. Le travail en est faible et assez semblable à celui de Bonn pour les moulures.

Ce qui distingue surtout ces monuments, ce sont les inscriptions que nous allons rapporter.

L'inscription de l'autel de 1721 porte :

I. O. M. ET HER
CVLI . SAXA
SACRVM.
P . TALPIDIVS
CLEMENS >
LEG . VIII . AVG .
CVM . MIL . LEG . EIVS
V. S. L. L. M.

ainsi traduit dans le 2.e vol. du suppl. de l'Antiquité expliquée de Montfaucon : *Consacré à Jupiter, très-grand et très-bon, et à Hercule de la roche, Publius Talpidius Clemens de la légion VIII Auguste et les soldats de la même légion ont accompli volontiers leur vœu, comme le devoir le commandait.* Nous la traduisons, en ajoutant l'interprétation de la sigle >, considérée par plusieurs antiquaires, et par M. d'Allonville (1), comme le signe de la dignité du personnage, après le nom duquel elle se trouve placée : *A Jupiter, très-grand et très-bon, et à Hercule des rochers, Publius Talpidius Clemens, centurion de la légion VIII Auguste, et les soldats de la même légion ont acquitté volontairement leur vœu comme ils le devaient.*

(1) Archives de l'Académie de Nancy.

L'inscription gravée sur l'autel trouvé en 1749 porte :

HERCVLI SAXSANO ET
IMP. VISPASIANO
AVG. ET TITO IMP. ET
DOMITIANO CAESARI
M . VIBIVS MARTIALIS
> LEG . X GEM . ET COMMILI
TONES . VEXILLI . LEG . EIVSD
QVI SVNT SVB CVRA EIVS
V. S. L. M.

C'est-à-dire, *à Hercule des roches et à l'empereur Vespasien Auguste et à Titus Imperator et à Domitien César. Marcus Vibius Martial, centurion de la légion X Double (Gemina), et ses compagnons, les vétérans de la même légion, qui sont confiés à ses soins, ont acquitté leur vœu volontairement et comme ils le devaient.*

Le troisième monument votif, trouvé à Norroi en 1827, et que nous avons dit être placé à l'entrée de la bibliothèque publique de Nancy, se compose de deux parties : 1.° de l'autel que nous avons décrit ; 2.° d'une inscription qui est distincte, et qui a été séparée du rocher sur lequel elle était gravée dans les galeries anciennes des carrières de Norroi. L'autel a été trouvé au-dessous parmi des déblais de 5 pieds d'épaisseur. L'inscription porte :

HERCVLI . SAXSANO.
VEXILLARI . LE. XXI . RA.
ET AVXILIA . EORVM . CH
ORTES. V QVI . SVNT . SVB.
L.POMPEIO . SECVNDO >
LE . XXI . V . S . L . M.

Elle a été ainsi traduite par M. le comte d'Allonville :
A Hercule Saxanus, les vexillaires de la vingt-et-

unième légion conquérante (Rapax) et leurs auxiliaires cinq cohortes qui sont sous Lucius Pompeius Secundus, centurion primipile de la légion XXI, ont acquitté un vœu de bon gré et justement.

Dans l'inscription de l'autel de Bonn, *Herculi Saxano vexillari cohortis* T. C. R. V. S. L. M., on voit que se sont les vétérans d'une cohorte qui ont formé et acquitté un vœu envers Hercule des rochers.

Ainsi, parmi les monuments dédiés à Hercule des rochers, *Hercules Saxanus*, dont M. le comte d'Allonville porte le nombre à neuf dans sa dissertation sur l'autel votif de Nancy, trois ont été trouvés à Norroi : l'un d'eux, le dernier, a été tiré des carrières dont l'immense étendue annonce de vastes exploitations faites à des époques éloignées les unes des autres. Tous sont formés de pierre calcaire, et ceux de Norroi d'un calcaire oölitique semblable à celui des arches de Joui.

D'après ces faits, si nous recherchons quel a été l'événement pour lequel les vœux constatés par ces monuments ont été formés, nous trouvons une grande divergence d'opinion entre les auteurs qui se sont occupés de cette question. Le double attribut d'Hercule, invoqué comme le dieu présidant aux rudes travaux, aux constructions, aux chemins, aux rochers, aux carrières, etc. et celui de protecteur des guerriers, ont servi de base à des opinions fort différentes. M. le comte d'Allonville, dans la dissertation que j'ai déjà citée, a eu recours à d'ingénieuses hypothèses, à des rapprochements historiques forts savants, pour prouver que ces monuments de vœux faits à la divinité désignée

par la dénomination spéciale de *Saxanus*, divinité des rochers, l'ont été à la suite d'événements militaires, en reconnaissance de succès obtenus dans les combats. Je ne me propose pas de le suivre dans ses recherches intéressantes sur l'organisation militaire des Romains, ni dans ses investigations historiques sur les événements à l'occasion desquels il pense que ces monuments ont été érigés ; mais je ferai observer que le seul auquel on puisse attribuer une date certaine, celui de 1749, pouvant se rapporter à tous les faits militaires qui ont eu lieu durant le règne de Vespasien, c'est-à-dire pendant une durée de dix ans, si l'on se borne au règne de ce prince même, il est facile de trouver quelque cause de ce genre à laquelle il puisse se rapporter, surtout à une époque où les légions romaines, stationnées aux limites de l'empire pour le défendre contre les voisins et tenir les peuples conquis dans l'obéissance, étaient presque continuellement en guerre avec les uns ou les autres. Les trois autres monuments n'ayant aucune date, il sera bien plus facile encore de trouver, pour l'époque à laquelle on voudra les rapporter, des événements capables de satisfaire à l'hypothèse qu'on aura adoptée. Or, parmi les événements de ces époques, je ne vois pas pourquoi on choisirait exclusivement des faits militaires, lorsque la divinité envers laquelle le vœu est acquitté n'est pas essentiellement guerrière. En effet, Hercule est plutôt le chef, le modèle des hommes généreux travaillant à purger la terre déchirée par des monstres et des brigands, que le dieu des guerriers voués à de

grandes entreprises formées pour subjuguer les nations, saccager les villes, et non pour les protéger par des exploits isolés. Il est d'ailleurs ce vaillant fils de Jupiter, invoqué sous tant de dénominations et à tant de titres, qu'il me semble indispensable d'accorder l'objet du vœu avec la dénomination spéciale sous laquelle il paraît dans le monument qui lui est consacré. Je ne conçois pas pourquoi il aurait été désigné par le surnom de *Saxanus*, dieu des rochers, des carrières, si c'eût été pour d'autres faits que ceux qui peuvent se rapporter aux rochers, aux carrières, c'est-à-dire pour des exploitations, des constructions. Car, si ces vœux eussent été acquittés à raison de succès obtenus dans les combats, sans doute son nom n'aurait pas été suivi d'une telle qualification.

Parmi les travaux qui ont illustré la vie d'Hercule, l'un des plus fameux, on peut même dire le plus merveilleux, est l'ouverture du détroit de Gibraltar, qui s'opéra d'un coup de massue, en séparant Calpé d'Abila. Cette prodigieuse opération a tant de rapport avec les travaux de carrière exécutés par les légions romaines, que je suis porté à admettre que les autels consacrés à Hercule des rochers, ont été destinés à conserver la mémoire d'un vœu acquitté par les guerriers qui y sont nommés, soit individuellement, soit collectivement, après avoir terminé leurs grandes exploitations, propres à fournir aux constructions nombreuses et souvent gigantesques, dont on voit les débris dans presque tous les pays soumis à la domination romaine. Si cette explication naturelle de la dénomination de *Saxanus*

donnée à Hercule pouvait présenter quelque obscurité, le monument de Nancy servirait plus qu'aucun autre à en prouver l'exactitude. Les guerriers romains semblent en effet avoir voulu préserver la postérité de toute erreur à cet égard, en fixant l'inscription votive, non à l'autel, qui pouvait être transporté loin du lieu où ils l'avaient placé, comme il est effectivement arrivé aux deux autres dont nous avons donné la description, mais en la gravant sur le rocher même, chargé, pour ainsi dire, de témoigner à la fois leur reconnaissance envers le Dieu qui les avait protégés durant leur rudes travaux, et de faire connaître ces mêmes travaux à la postérité, par une dénomination parfaitement convenable au lieu où l'inscription était gravée. Et pourquoi les guerriers de la 21.e légion l'auraient-ils placée dans une carrière, dans un lieu si peu accessible, si loin des regards du public, s'ils n'eussent voulu perpétuer le souvenir de leurs travaux et de leur reconnaissance envers le Dieu protecteur, dont l'histoire nous a transmis des travaux si analogues aux leurs ?

Quel rapport peut avoir avec des événements militaires une inscription fixée dans une carrière et dédiée au dieu des rochers? Les monuments consacrés à la mémoire des événements militaires, des combats, des victoires, des conquêtes, se plaçaient sur les grands chemins, aux entrées des villes, sur les places publiques, enfin dans les lieux les plus apparents; ils étaient généralement somptueux; ils portaient des noms illustres conservés dans l'histoire. Ils étaient

ordinairement dédiés au plus excellent et au plus grand des dieux, à Mars, dieu de la guerre, à Pallas, à la déesse Victoire, comme on le voit sur un autel élevé autrefois sur la place publique de Bonn, maintenant conservé dans le musée des antiques avec cette inscription : *Deæ Victoriæ sacrum*. Ici ce sont des monuments simples, presque grossiers, établis en des lieux peu apparents, consacrés par des soldats, des vétérans, des auxiliaires et des centurions dont les noms sont inconnus dans l'histoire. Car nous devons le remarquer, les chefs nommés dans les inscriptions, en donnant même à leur grade et à leurs fonctions l'importance que leur attribue M. d'Allonville, ne seraient encore que des officiers subalternes, plus propres à surveiller, à diriger des travailleurs pris parmi les vétérans et les soldats confiés à leurs soins, *sub cura ejus* (inscription du monument de [illegible], qu'à les commander isolément dans les com[illegible] N'oublions pas que plusieurs de nos inscriptions ne parlent que d'un petit nombre de guerriers. Dans l'une, c'est 5 cohortes, environ deux mille hommes; dans trois autres, ce sont des vétérans, des auxiliaires en nombre indéterminé; une seule nomme les soldats d'une légion; enfin le nombre de ces guerriers peut concourir plus utilement à des travaux d'exploitation ou de construction qu'à obtenir de grands résultats militaires. Nous croyons notre opinion d'autant mieux fondée, que la supposition d'un vœu commun à tous les guerriers indiqués dans les divers monuments, nous semble purement hypothétique. Nous pensons au contraire que cha-

que cohorte ou légion aurait acquitté un vœu semblable, mais non commun, pour des travaux analogues, mais non faits en commun, et peut-être exécutés à des époques différentes. Nos monuments enfin, au lieu d'être dédiés au plus puissant des dieux, aux divinités qui président aux combats, portent le titre modeste de *Saxanus*, du dieu présidant aux travaux qui exigent moins le courage que l'emploi de la force musculaire.

Je n'ajouterai plus que quelques réflexions tirées de l'examen des antiquités du pays et des lieux où ont été exécutées les grandes exploitations dont nos inscriptions doivent rappeler le souvenir. Si la convenance d'un monument avec son sujet peut être contestée, c'est sans doute quand le fait est apocryphe ou peu mémorable. Mais ce principe ne peut être opposé à notre opinion sur l'origine et le but des vœux faits à Hercule des rochers, et constatés par les monuments que nous avons décrits, et particulièrement sur celui de Nancy, placé dans une carrière. Tout ce que les Romains entreprenaient était empreint de leur grandeur; leurs constructions, souvent colossales, exigeaient des exploitations proportionnées et par là même dignes de mémoire; et si tant d'autres lieux ne prouvaient cette vérité, les carrières de Norroi suffiraient pour la mettre à l'abri de toute espèce de doute. Non-seulement l'étendue, la longueur et la profondeur des galeries dont les traces subsistent et remontent à des époques éloignées, attestent ces travaux et en donnent la mesure; mais plusieurs monuments encore debout

nous font connaître le détail des opérations. Les arches de Joui, par exemple, débris d'un immense aquéduc, qui, selon l'opinion commune, transportait à Metz des eaux prises à Gorze sur un espace de deux à trois lieues, et où l'on ne voit en général qu'un signe de la puissance des Romains, nous mettent à même d'apprécier l'importance et la multiplicité de leurs travaux. En effet, quand on examine la structure de ces arches, que l'on croit communément composées de briques, à cause de l'uniformité de leurs éléments, on trouve que ce sont réellement des prismes de pierre calcaire, taillés sur un même modèle, et propres à nous indiquer tant l'étendue des exploitations capables de fournir à cette immense coustruction, que la multiplicité des travaux de détail nécessaires à la préparation des matériaux. Mais l'aquéduc de Joui n'est ni la seule, ni la plus grande construction dans laquelle les Romains, ces excellents constructeurs, employaient des matériaux qui avaient exigé tant de peines et de temps. Nous connaissons une ville entière, presque ignorée des antiquaires avant les recherches de M. Jollois sur un amphithéâtre dont il a découvert les ruines et donné le plan; ville détruite à une époque inconnue, dont les édifices se composaient de matériaux ainsi préparés, et suffisants pour construire 3 à 400 maisons qui forment la commune de Grand, à trois lieues de Neufchâteau, département des Vosges; matériaux dont les restes devenus inutiles présentent des masses énormes qui couvrent au loin les plaines environnantes.

Ces travaux d'exploitation des légions romaines, aussi imposants par leur étendue que par la multiplicité des opérations secondaires et le temps qu'elles exigeaient, n'étaient donc pas indignes de mémoire ; et l'on ne doit pas s'étonner que les guerriers qui avaient employé leur force et leur adresse, consumé une portion de leur vie à les exécuter, y aient attaché assez d'importance pour acquitter le vœu qu'ils avaient formé en les commençant, et transmettre à la postérité le souvenir de leur reconnaissance envers la divinité dont ils avaient invoqué le secours durant ces longues et pénibles entreprises. Si à ces réflexions nous ajoutons que des prismes de pierre tout-à-fait semblables à ceux des arches de Joui et des édifices de Grand, ont été trouvés dans les carrières de Norroi, et que l'examen des matériaux de ces précieux restes de la domination romaine, prouve, soit dans leur structure, soit dans leur composition minéralogique, qu'ils ont une identité parfaite avec la roche sur laquelle est tracée l'inscription possédée à Nancy, et qu'ils appartiennent tous également au calcaire oolitique, nous aurons de nouvelles raisons pour reconnaître que les grandes exploitations, caractérisées par les traces et les débris des anciennes carrières de Norroi et d'Ancy près de Metz, étaient destinées à fournir les matériaux d'immenses constructions qui, sous tous les rapports, étaient dignes de mémoire ainsi que les travaux auxquelles avaient donné lieu. Les détails que nous p[illegible] M. Lefebvre de la Forêt sur l'étendue des anciennes carrières de Norroi, ceux que nous avons sur celles d'An-

cy, qui, à raison de la proximité de l'aquéduc de Joui, en a probablement fourni les matériaux, tandis que celles de Norroi fournissaient aux constructions de Scarpone; tous ces détails confirmeront sans doute notre opinion relative à l'origine des autels votifs consacrés à Hercule des rochers par les soldats romains, reconnaissants envers le dieu protecteur de leurs longues et laborieuses exploitations.

NOTICE

SUR LA CHAPELLE DE BERMONT,

CÉLÈBRE DANS L'HISTOIRE DE JEANNE D'ARC,

PAR LE MÊME.

A l'occasion de l'envoi fait par M. Jollois de divers ouvrages, où cet habile ingénieur, ce savant archéologue a rassemblé des recherches intéressantes sur la ville d'Orléans, sur le siége qu'elle soutint en 1428, comme dernier boulevard de la monarchie française, et sur les monuments élevés à l'héroïne qui, par la délivrance de cette ville, concourut si puissamment au salut de la France; après avoir rappelé ce que l'ingénieux architecte des monuments érigés à Dom-Remy ou rétablis par ses soins, a fait pour la gloire de l'héroïne, M. de Haldat a fixé l'attention de l'Académie sur la restauration d'un monument fort ancien, dont l'histoire est liée à celle de l'illustre Jeanne. Nous extrayons de ce rapport la notice suivante :

Tous les historiens ont parlé d'un oratoire où la pieuse guerrière se rendait souvent dans la semaine et exactement tous les samedis pour y prier devant l'image de la sainte Vierge. Plusieurs s'accordent à reconnaître que c'est dans cet oratoire, où, gémissant sur les maux de la France et demandant à Dieu, avec la ferveur de la foi la plus vive et du patriotisme le plus pur, la délivrance de son pays, que Jeanne reçut les premières inspirations qui la déterminèrent à voler au secours d'Orléans, avec la conviction qu'elle en chasserait les Anglais, et placerait à Rheims la couronne sur la tête

de son roi. Quoique d'autres historiens en plus grand nombre aient assigné d'autres lieux à ces premières inspirations, toujours assure-t-on qu'un oratoire peu distant de Dom-Remy, a été fréquemment visité par elle, avant son départ pour Blois. C'est sur cet endroit qu'il existe entre les récits des contradictions, dont l'obscurité ne me semble dissipée que depuis l'époque très-récente, où un généreux citoyen, M. Saincère de Vaucouleurs, propriétaire, à Goussaincourt, de terres voisines de celles qui appartenaient à l'ancienne chapelle de Bermont, s'est proposé de l'acquérir pour en assurer la conservation.

La cause des incertitudes de l'histoire vient de ce que deux oratoires ont existé dans les environs de Dom-Remy : l'un bâti dans les vignes au sud-est et à un demi-quart de lieue du village, dont il reste à peine quelques vestiges; l'autre bien plus important, situé à une demi-lieue de Dom-Remy, entre Goussaincourt et Greux, aux confins nord-ouest de cette dernière commune. Construit sur le plan de l'église de Dom-Remy, il est encore debout; mais, abandonné depuis qu'il a été vendu comme propriété de l'État, il était menacé d'une ruine prochaine. L'existence de ces deux oratoires dans le voisinage de la patrie de Jeanne d'Arc, explique l'incertitude des auteurs sur celui qui fut l'objet particulier de ses affections pieuses et de ses fréquentes visites. Plusieurs écrivains ignorant l'existence de la chapelle appelée Notre-Dame de Bermont, dont nous venons de désigner la position, ont attribué à l'oratoire très-voisin de Dom-Remy ce que l'histoire

dit sans doute de celui situé entre Greux et Goussaincourt. Entraîné par l'opinion de quelques habitants du pays qui m'ont laissé ignorer l'existence de la chapelle de Bermont, j'ai partagé cette erreur jusqu'à ces derniers temps. M. Jollois lui-même, qui a fait tant de recherches sur l'histoire de l'héroïne, et multiplié ses voyages à Dom-Remy, à l'époque où il dirigeait la construction du monument que nous devons à son talent, a confondu cet oratoire absolument ruiné avec celui auquel les pélerinages de Jeanne avant sa mission guerrière ont depuis donné tant de célébrité, et que les auteurs ont désigné sous le nom de Notre-Dame de Bermont ou Beaumont. Je partagerais encore la même illusion, si M. Saincère, animé du noble désir de réparer un monument qui conserve des souvenirs glorieux à sa patrie, ne m'eût consulté sur l'authenticité de cette chapelle. Peu satisfait de ma réponse à la demande qu'il m'adressa, il en fit lui-même une autre où se trouvent des réflexions qui m'ont déterminé à de nouvelles recherches que j'ai désiré soumettre aux lumières de l'Académie.

M. Saincère, disposé à acheter la chapelle de Bermont désignée par la tradition comme l'objet spécial des affections pieuses de Jeanne et le but de ses visites fréquentes, était arrêté par son incertitude sur la fidélité de la tradition qui la présente comme le lieu de ses premières inspirations et par la coëxistence de l'ancien oratoire situé près de Dom-Remy. Nous croyons facile la conciliation des historiens, en réfléchissant que, malgré la probabilité des visites de la pieuse

Jeanne à l'oratoire voisin de Dom-Remy, il ne peut être considéré comme l'objet spécial de ses affections, et le but de pélerinages qu'elle faisait souvent et régulièrement le samedi de chaque semaine. On doit remarquer avec M. Saincère, que le mot *pélerinage*, par lequel les auteurs expriment ces pieuses excursions, ne convenant point aux visites d'un oratoire aussi voisin de son domicile que l'était celui de Dom-Remy, ne peut se rapporter qu'à celui qui en était beaucoup plus éloigné. Ainsi la chapelle de Bermont, distante d'une demi-lieue, pouvait être le but de ce qu'on nommait un pélerinage, à l'imitation des pieux visiteurs de la Terre-Sainte et d'autres lieux vénérés. M. le Brun de Charmettes, celui de tous les biographes qui a fait le plus grand nombre de recherches sur notre héroïne, parle avec détail du pélerinage que les jeunes gens de Dom-Remy et de Greux faisaient, à certaines époques de l'année, à Notre-Dame de Bermont, pour y pratiquer un acte de dévotion désigné dans la traduction latine des dépositions faites au procès par les mots *facere suos fontes*. « Jeanne s'y rendait, dit-il, « en pélerinage habituellement tous les samedis, ac- « compagnée de sa sœur,.... y portait des chan- « delles que, selon l'usage encore pratiqué dans nos « églises, elle allumait devant l'image de Notre-Dame, « à laquelle elle adressait de ferventes prières. » Le mot pélerinage, consacré par les écrivains aux visites à Notre-Dame de Bermont, nous paraît si propre à indiquer ce seul oratoire, que M. Jollois, en conservant les faits transmis par les auteurs, a cru de-

voir rejeter cette expression à l'égard des visites de ce genre, faites à une distance inférieure à celle qui sépare l'église des habitations dans beaucoup de nos communes rurales.

Un autre motif des incertitudes de M. Saincère était fondé sur les variations des auteurs et des titres relatifs à la dénomination de la chapelle dont il désirait faire l'acquisition. Elle est en effet nommée par les écrivains Notre-Dame de Bermont ou de Belmont, et les titres anciens l'indiquaient comme dédiée à St. Thiébaut. Loin d'en tirer quelque conséquence défavorable à notre opinion, il nous semble au contraire que ces dénominations authentiques éloignent définitivement toute confusion avec l'oratoire situé près de Dom-Remy, que les plus anciens habitants du lieu ne reconnaissent pas avoir été ainsi appelé, et dont la dénomination spéciale est même absolument oubliée. Quant à celle de Notre-Dame de Bermont, on ne peut douter qu'elle ne convienne à l'oratoire, chapelle ou ermitage, situé aux confins des territoires de Greux et de Goussaincourt, parce que la contrée où elle est placée se nomme encore Bermont, et qu'une grande pièce de terres, attenant aux anciennes dépendances de la chapelle, et qui appartient à M. Saincère, est nommée dans ses titres Corvée de Bermont. Enfin le pouillé du diocèse de Toul lèverait toute difficulté, s'il pouvait en exister encore. Cet ancien état des établissements et biens ecclésiastiques de ce diocèse relate en ces termes : « La chapelle de Bermont, territoire de « Greux, qui était autrefois un hôpital de lépreux ; « elle dépend de Gerbonval, hôpital uni à la maison

« de l'oratoire de Nancy. La chapelle est dédiée à « St. Thiébaut. » Il est donc constant que la chapelle qui a fixé l'attention de M. Saincère est bien celle que les auteurs désignent sous le nom de Notre-Dame de Bermont ou Belmont; et l'on ne s'étonnera pas de cette légère variation quand on connaît la maladresse et l'ignorance des copistes. Nous ajouterons qu'il y a lieu de croire que primitivement ce fut Belmont ou Beaumont, à raison de l'élévation du terrain qui en rend l'aspect agréable et l'horizon étendu.

Il ne reste plus qu'une seule des difficultés proposées par M. Saincère, et dont il a lui-même trouvé la solution : c'est celle qui semble résulter de la double dénomination de Notre-Dame de Bermont, donnée à une chapelle dédiée à St. Thiébaut, comme le prouve le pouillé de Toul. D'abord il est constant qu'il n'y a jamais eu qu'une seule chapelle à Bermont; et il y a encore lieu de croire que la grande confiance de Jeanne d'Arc à la Ste. Vierge, connue de tous ses biographes, qui d'ailleurs ignoraient le nom du saint sous l'invocation duquel était placée la chapelle de Bermont, leur a fait supposer qu'elle était consacrée à la Vierge. Sa statue, qui, d'après le rapport de M. Saincère, s'y voit encore, dépose en faveur de cette assertion, et tout nous porte à croire qu'elle y était déjà du temps de Jeanne.

Nous n'ajouterons plus que quelques mots relatifs à l'historique de la chapelle de Bermont et au projet de M. Saincère. Il est certain qu'elle fut fondée sous l'invocation de St. Thiébaut à une époque éloignée par

quelque personnage pieux, probablement au temps où la lèpre, répandue en Europe, détermina la fondation d'un grand nombre d'établissements semblables, qui recueillirent les malheureux poursuivis par l'antipathie publique et dévorés par une effroyable maladie. Cet hospice était doté de plus de 80 jours de terres circonvoisines, qui, depuis la disparition de la lèpre, furent d'abord appliqués à l'entretien et à la desserte de l'oratoire, ensuite à la congrégation de l'oratoire de Nancy. Vendues en 1793 comme domaine de l'état, ces terres divisées, après plusieurs mutations, entre un grand nombre de particuliers, ont été enfin cédées à M. Saincère, dont l'intention était d'assurer la conservation d'un monument auquel se rattache une gloire qui rejaillit sur la ville de Vaucouleurs, sa patrie. En applaudissant aux vues patriotiques de ce généreux citoyen, l'Académie se félicitera sans doute de voir éclaircie une difficulté historique maintenant à l'abri de toute incertitude.

EXAMEN

DE QUELQUES MONNAIES

DES PREMIERS DUCS DE LORRAINE,

PAR M. DE SAULCY.

Les seuls auteurs qui jusqu'à ce jour aient publié des recueils de monnaies des ducs de Lorraine, sont Balcicourt et Dom Calmet. Deux autres encore, Ducange et Tobiesen Duby ont effleuré cette matière, mais pour citer au hazard quelques pièces isolées, comme échantillons, si je puis m'exprimer ainsi. Enfin depuis eux, M. de Mory d'Elvange a pris pour sujet des recherches de toute sa vie la série numismatique de Lorraine. Mais son œuvre est restée manuscrite et ne pourrait se publier telle qu'elle a été conçue, à cause du grand nombre d'erreurs de classification que l'on y reconnait, en apportant une attention sérieuse dans l'examen des figures.

M. d'Elvange, profondément versé dans tout ce qui était relatif à la partie purement historique de son travail, a reconnu tout d'abord et victorieusement condamné le système erronné de D. Calmet et de ses devanciers, qui, se fondant sur le diplôme impérial, en vertu duquel Ferri III pût frapper monnaie dans la ville d'Yve, en ont conclu que ce duc était le premier de la maison de Lorraine qui eut joui du droit monétaire. Aujourd'hui tous les historiographes admettent comme

un fait constant la préexistence de ce droit, que les recherches des numismates ont fait remonter jusqu'à Gérard d'Alsace, fondateur de la dynastie des princes souverains de Lorraine.

Il faut cependant en convenir, la classification des monnaies des premiers ducs de Lorraine est loin d'être exempte de difficultés: deux Simon, deux Mathieu, deux Thiébaut, quatre Ferri ont droit au partage des monnaies où ces différents noms sont inscrits; et rendre à chacun ce qui lui appartient n'est vraiment pas chose aisée.

Les amis de la numismatique française accueilleront sans doute avec bienveillance la publication des monnaies des ducs Thierri, Mathieu I^er^ et Ferri II, toutes inédites jusqu'à ce jour. J'ai joint à la description de ces rares monnaies quelques notes sur la classification que j'ai cru devoir adopter pour la suite des ducs de Lorraine. Pour les premiers de ces princes, cette classification se trouve basée sur le style monétaire lui-même, et par conséquent sur un principe beaucoup plus rigoureux que celui qu'a suivi M. d'Elvange, et qui consistait tout entier dans la forme plus ou moins gothique des lettres employées dans les légendes. Cette règle, admissible pour les premiers temps de l'histoire numismatique du moyen âge, perd singulièrement de sa valeur à mesure qu'on se rapproche de notre époque; et les monnaies royales françaises, par exemple, pourraient fournir une foule de preuves favorables à cette opinion, à qui voudrait réfuter celle de M. d'Elvange.

Voici la liste chronologique des premiers princes de Lorraine dont je veux m'occuper.

Gérard d'Alsace,	de 1048	à 1070.
Thierri,	de 1070	à 1115.
Simon 1er,	de 1115	à 1138.
Mathieu 1er,	de 1138	à 1176.
Simon II,	de 1176	à 1205.
Ferri 1er,	de 1205	à 1207.
Ferri II,	de 1207	à 1213.
Thiébaut 1er,	de 1213	à 1220.
Mathieu II,	de 1220	à 1250.
Ferri III,	de 1250	à 1303.
Thiébaut II,	de 1303	à 1312.
Ferri IV,	de 1312	à 1329.
Raoul,	de 1329	à 1345.

GÉRARD D'ALSACE.

Dom Calmet, dans son recueil des monnaies de Lorraine, a publié deux pièces d'argent frappées à Moyen-Moutier et à St.-Diez (fig. 153 et 154), qu'il attribue toutes deux à l'évêque de Toul, St.-Gérard. Si l'on pouvait compter tout-à-fait sur l'exactitude des figures qu'il produit, une au moins des deux monnaies appartiendrait de droit à l'évêque Gérard. Mais il est loin d'en être ainsi; car jamais peut-être recueil ne fut plus mal dessiné et plus mal compris. Le doute relatif à l'attribution de ces monnaies, que Dom Calmet annonce avoir trouvé chez quelques savants de cette époque, serait encore permis, si l'un de ces heureux hasards, si rares aujourd'hui, n'avait rendu M. le baron

Marchant possesseur d'une monnaie incontestable du duc Gérard d'Alsace, frappée à Remiremont. Cette monnaie, que j'ai vue entre les mains de son premier possesseur, a été depuis offerte par lui à S. M. l'Empereur d'Autriche, qui s'est empressé d'accepter ce trésor numismatique, et de le faire déposer dans son cabinet impérial; monument perdu pour la France, et que je ne puis m'empêcher de regretter.

Quoi qu'il en soit, voici la description de cette pièce unique, dont je dois une excellente figure à la bienveillante obligeance de M. le baron de Vincent (Pl. III, fig. 1).

DVX GERARDVS, entre deux grenetis; dans le champ, une croix cantonnée de quatre besants.

℟. SCS PETRVS, entre deux grenetis; dans le champ, un édifice crénelé. Cette pièce d'argent a 9 lignes de diamètre, et doit être par conséquent d'un poids à-peu-près égal à celui de la pièce que j'attribue au duc Thierri.

Il est impossible de ne pas classer au même personnage la monnaie de Dom Calmet, où le nom GERARDVS n'est pas accompagné du titre EPS. Peut-être même doit-on supposer pour la seconde une mauvaise lecture de la légende. C'est ce qu'on ne peut décider que par la vue de la monnaie elle-même.

THIERRI.

M. Marchant possédait encore une précieuse monnaie lorraine qu'il attribuait au duc Simon Ier, à cause d'un S majuscule qui occupe le champ de la médaille. Cette pièce est aujourd'hui passée, avec la riche collec-

tion dont elle faisait partie, dans le cabinet de la ville de Metz où j'ai pu l'étudier à loisir. Je ne pense pas qu'il puisse y avoir du doute sur son attribution. Voici la description de cette rare monnaie (Fig. 2).

DEODERICV.... Grenetis intérieur; dans le champ, S et cinq globules autour de cette lettre.

℟. SCS DEODA..... entre deux grenetis; dans le champ, une croix cantonnée de quatre besants.

Cette monnaie d'argent, du poids de 26 grains $\frac{1}{2}$, a aussi 9 lignes de diamètre. Elle est d'un style plus barbare que le Gérard d'Alsace du cabinet impérial, mais tout-à-fait analogue à celui du Gérard de Dom Calmet. Il est bon de remarquer que le type de la croix cantonnée de quatre besants se trouve sur ces deux pièces, ainsi que sur les monnaies contemporaines et tout aussi barbares de Thierri Ier, évêque de Metz, frappées dans cette ville. La légende, SCS DEODATVS, ne laisse aucun doute sur le lieu qui a vu frapper cette monnaie; c'est St.-Diez, et l'on sait que « Gérard et Thierri, « son fils, choisis et demandés par le chapitre pour « avoués et défenseurs de St.-Diez, affranchirent cette « église de la puissance temporelle de celle de Toul. « Ces princes partagèrent tout le territoire de St.-Diez « en deux parts, dont l'une porta le nom de Ban-du-« Duc, et l'autre de Ban-de-St.-Diez. L'église de Toul « en fut absolument exclue et n'y exerça plus aucun « droit de Régale; du moins depuis ce temps, on n'y « en voit plus aucun exercice de sa part (Dom Cal-« met. Notice de Lorraine, article : St.-Diez.) »

On ne peut évidemment trouver sur cette monnaie

deux légendes géographiques ou patronales ; par conséquent la légende DEODERICVS doit être prise pour ce qu'elle est réellement, une légende nominale. Le style de la pièce la classe à la fin du XI^{e} ou aux 1res années du XII^{e} siècle. Elle est de St.-Diez, elle porte le nom de Thierri ; c'est donc une conséquence rigoureuse de la donner à Thierri, duc de Lorraine. Quant à S majuscule du champ, je n'essaierai pas de l'interpréter.

SIMON I^{er}.

Je ne connais aucune monnaie de ce prince ; mais à coup sûr, elles doivent être, par leur poids et leur style, analogues aux précédentes.

MATHIEU I^{er}.

Ce prince a régné de 1139 à 1176. Mais ce n'est qu'à partir de l'an 1155, suivant les savants auteurs de l'art de vérifier les dates (T. III. p. 45), qu'il devint possesseur du château de Nancy, qu'il acquit de Drogon, chef de la maison dite alors de Nancy, puis de Lenoncourt, par échange de Rosières-aux-Salines. M. d'Elvange, dans son immense recueil des monnaies lorraines, attribue à Mathieu I^{er} plusieurs petits deniers ou spadins, que je crois devoir refuser à ce prince, pour les rendre à Mathieu II, parce que leur style les reporte à une époque plus rapprochée de nous. J'avais déjà cette persuasion lorsque j'ai eu le bonheur d'acquérir une monnaie lorraine qui doit évidemment se classer à Mathieu I^{er}, et que je n'hésite pas à regarder comme le monument numismatique le plus ancien

de la ville de Nancy. Le poids, le style et les types de celle-ci ne permettent plus de doute à l'égard des pièces que M. d'Elvange a eu tort de classer à Mathieu I^er^. Voici la description de cette précieuse monnaie (Fig. 3).

MAHVS. Grenetis extérieur; le buste du duc Mathieu portant un casque normand et une cotte de mailles. Il tient de la main droite une épée appuyée à l'épaule; de la gauche partent quelques linéaments confus que le défaut de conservation empêche de discerner.

R/. * NANCEI, entre deux grenetis; dans le champ, une croix cantonnée, au 1^er^ canton, d'un besant; au 2^e^, d'une étoile; au 3^e^, d'un croissant; on ne peut distinguer la figure qui était au 4^e^ canton.

Cette pièce, de 8 lignes de diamètre, pèse 16 grains; elle a été mal traitée par l'orfèvre, qui, pour s'assurer de son titre, l'a pliée à plusieurs reprises, de manière à la fendre et à la briser en deux parties qui ne sont plus que très-peu adhérentes.

Comme je l'ai dit plus haut, la taille et le style de cette monnaie, tout-à-fait en rapport avec les monnaies du XII^e^ siècle, diffèrent complètement de tout ce que présentent les monnaies de Mathieu II, que M. d'Elvange avait essayé d'attribuer à Mathieu I^er^.

Je me hâte de faire remarquer ce qui présente le plus de singularité dans cette monnaie : c'est la langue dans laquelle sont écrites les légendes, qui toutes deux sont romanes. Les deux Mathieu signaient *Matheus* dans tous les titres latins qui nous sont restés de ces deux princes; mais dans les titres en langue romane, ils signaient leur nom tel qu'on le prononçait dans la

langue usuelle, et ce nom était Maheu, Maheus ou Mahus. Les preuves de l'histoire de Lorraine de Dom Calmet, T. IV, fourmillent d'exemples de ce fait. Mahus est donc le nom roman du duc Mathieu, de même Nancei est le nom roman du château de Nancy. Ce fait de la présence de légendes romanes sur des monnaies du XII^e siècle est remarquable, et l'on en citerait, je crois, bien peu d'exemples. Je connaissais déjà une monnaie du XIII^e siècle, dont M. le docteur Bégin a envoyé une description à la Société des antiquaires de France, et qui présente aussi deux légendes romanes. C'est un denier de l'évêque de Toul, Giles de Sorcy, sur lequel on lit au droit GILES AVESKES (équivalent du mot évêque en langue romane) et au revers, TOVL. Voilà donc l'existence de légendes monétaires romanes reconnue incontestablement sur des monnaies du XII^e siècle.

SIMON II ET FERRI I^er.

Je n'ai pu jusqu'à présent étudier des monnaies de ces deux princes.

FERRI II.

M. de Mory d'Elvange a doté ce prince d'une assez longue série de monnaies; mais une découverte récente, et dont je dois la connaissance à l'obligeance de M. Bégin, m'a donné la conviction que pas une seule de toutes ces monnaies n'appartient légitimement à Ferri II: toutes sont des ducs Ferri III et Ferri IV. Je ne connais donc de monnaie indubitable de Ferri II, que celle que je vais décrire, après avoir donné quel-

ques légers détails sur la trouvaille heureuse qui nous a enrichis des monnaies de ce prince. Dans une cave du village de Lorquin, département de la Meurthe, on a déterré, en 1830, un petit trésor entièrement composé de monnaies du même style et évidemment contemporaines. En nombre à-peu-près égal se trouvaient des deniers d'un Ferri de Lorraine, d'un évêque Jacques et de Giles de Sorcy, évêque de Toul; au revers des deniers épiscopaux offrant le nom de Jacques, paraissent des fleurs de lys, qui se retrouvent au revers des deniers du Ferri de Lorraine. Je savais, par l'histoire de Meurisse, que Jacques de Lorraine, évêque de Metz et fils de Ferri II, mettait une sorte d'affectation à faire valoir ses prétentions à la même origine que la maison royale de France. Il n'en a pas fallu davantage pour me faire conclure que l'évêque de ces monnaies, contemporain de Giles de Sorcy, était bien réellement le fils du duc Ferri II; que ses droits dont il tirait vanité étaient exprimés par la présence, au revers, des fleurs de lys françaises, et que le Ferri dont les monnaies présentaient le même insigne, n'était autre que son propre père, Ferri II. Certainement Jacques de Lorraine devait tenir de son père ses prétentions fondées sur le mariage de Ferri avec une fille du comte de Bar, alliée au sang de France (1). Le

(1) Ou, plus probablement, parce que nos ducs, depuis Simon I^{er}, étaient issus du roi Robert, fils de Hugues Capet (*). On sait que

(*) Thierri, fils de Gérard d'Alsace, avait épousé Gertrude de Flandre, fille de Robert I^{er}, comte de Flandre, arrière-petit-fils du roi Robert, par sa fille Adèle de

style, le poids, le module de toutes ces monnaies étant les mêmes, j'ai dû nécessairement voir dans cette conformité une preuve de plus de la légitimité de mon attribution. Je regarde donc cette monnaie de Ferri comme la seule certaine du duc Ferri II; et les caractères monétaires qu'elle présente, la font nettement distinguer de toutes celles que M. d'Elvange a cru devoir classer au même prince. Voici la description de cette rare monnaie (Fig. 4).

FER..R..I. Grenetis extérieur; dans le champ, l'écu de Lorraine.

℟. Grenetis extérieur; dans le champ, une croix dont la branche verticale supérieure est recroisetée. Dans les deux cantons supérieurs on lit le mot horizontal

---

Robert est le premier qui plaça une fleur de lys sur son sceau (voyez, dans le trésor de numismatique et de glyptique, les sceaux des rois de France, page 4, Pl. II, fig. 4); mais, selon Leblanc (page 154), cet insigne ne fut introduit sur les monnaies françaises qu'au temps de Louis VII. Ne peut-on pas supposer que, vers la même époque, les ducs de Lorraine, à l'imitation des rois de France, ont substitué les fleurs de lys aux besants qui se voyaient auparavant cantonnés sur leurs monnaies? Et peut-être y en avait-il déjà sur celles de Simon II et de Ferri Ier, prédécesseurs de Ferri II, si toutefois le second a jamais fait battre monnaie en son nom. En tous cas, l'écu de Mathieu Ier portait des fleurs de lys (Voy. D. Calmet, hist. T. II, page lvij, Pl. II, f. vij).

France. (Voy. Callot, hérault d'armes de Lorraine (MS), page 133; Anselme, hist. généal. de la maison de France, T. Ier, page 72; Martin, forestiers et comtes de Flandre, page 66 et 72; Le Mire, chronic. belg., page 198; Schœpflin, alsat illustr., T. II, page 474).

(Notes extraites du Rapport de M. Soyer-Willemet).

NANCEI ; dans les deux cantons inférieurs, deux fleurs de lys appointées vers le centre de la croix.

Ces deniers sont du poids de 14 grains, tandis que les deniers postérieurs vont en diminuant de poids jusqu'à 8 grains environ que pèsent les deniers ou spadins de Ferri IV et de Raoul.

THIÉBAUT Ier.

J'attribue au duc Thiébaut Ier un denier qui fait partie du cabinet de M. le docteur Voillennier de Senlis et sur lequel on lit T. DVX LOT. autour d'une croix cantonnée de deux croissants. Au revers se voit un cavalier armé d'une épée et d'un écu. Le type du cavalier armé est devenu le type usuel de ces monnaies, à partir de Thiébaut Ier. Mais c'est sur les monnaies de ce prince que paraît pour la dernière fois la croix cantonnée de croissants. La pièce est d'ailleurs d'un style évidemment antérieur aux pièces de Thiébaut II.

MATHIEU II.

Comme je l'ai dit plus haut, je pense devoir restituer à ce prince toutes les petites monnaies au cavalier, à l'épée ou à l'aiglon, décrites au nom de Mathieu Ier par M. d'Elvange, et dont le style et le faible poids ne sont plus d'accord avec le système monétaire encore en vigueur sous Mathieu Ier. Je possède un de ces rares deniers de Mathieu II. Au droit paraît un cavalier armé sous lequel se lit M, initiale du nom Mathæus ; au revers se voit un aiglon déployé entouré de la légende NANCEI. Le poids de cette monnaie n'est que de dix grains.

FERRI III.

Ce prince a régné 53 ans ; on ne peut donc révoquer en doute l'existence de monnaies frappées en son nom. Le tout est de les discerner. Or, il se présente des deniers du poids de 10 grains, offrant le cavalier armé et entre les jambes de son cheval le nom de FERI. Ces pièces ne sont plus en rapport avec celles de Ferri II ; le style du dessin est moins barbare et leur poids est plus faible. D'un autre côté, leur poids est plus fort que celui des pièces au cavalier armé de Ferri IV, dont le dessin est incomparablement meilleur, comme celui de son prédécesseur Thiébaut II ; force est donc de laisser à Ferri III ces précieuses petites monnaies.

M. d'Elvange, qui n'admettait la présence des fleurs de lys sur les monnaies de Lorraine que depuis René d'Anjou, trouvant des fleurs de lys sur des spécimens, de conservation douteuse, des monnaies de Ferri III, a décidé que par ce fait seul elles appartenaient à Gaucher de Châtillon, connétable de France, et beau-père par alliance du duc Ferri IV. Je ne puis admettre cette classification. Les monnaies de Gaucher de Châtillon sont bien connues, d'un style éminemment supérieur et sans fleurs de lys ; d'ailleurs, sur les pièces que je possède, le nom de Ferri est trop lisible pour qu'il puisse rester l'ombre du doute. Ainsi nous observons la fleur de lys sur les monnaies de Ferri II, de son fils Jacques, évêque de Metz, et de Ferri III ; et je trouve une suffisante raison de la présence de ce type dans la prétention des princes de Lorraine à leur

descendance de Charlemagne, prétention que les Guise n'ont pas manqué de faire valoir bien haut pendant les troubles de la ligue.

Je donne donc à Ferri III les monnaies (Fig. 5) qui offrent au droit le cavalier armé et le nom FERI, et au revers NANCEI et le bras armé de l'épée de Marchis accostée d'une fleur de lys et d'une croix, ou d'une étoile et d'un croissant. Certes, dans l'hypothèse de M. d'Elvange, il serait difficile d'expliquer la présence de la légende NANCEI sur des monnaies de Gaucher de Châtillon; puisque ce prince éprouva déjà d'assez fortes difficultés de la part du duc Ferri IV, pour jouir des droits monétaires dans la ville de Neufchâteau, qui faisait partie du domaine de sa femme, Isabelle de Rumigny.

THIÉBAUT II.

Les monnaies de ce prince portant la légende T. DVX sont impossibles à confondre avec d'autres, par la sorte de perfection de leur fabrique comparée avec celle des monnaies de ses prédécesseurs. C'est ce prince qui a introduit l'usage des monnaies au cavalier armé, du poids de 18 grains, et portant au revers l'épée de Marchis la pointe en bas, accostée de deux aiglons. Cette monnaie a été identiquement calquée par Ferri IV, qui s'est contenté de remplacer par une F le T de la légende. Sous le même prince a commencé l'émission des petits deniers offrant d'un côté le duc à pied, armé de l'épée et de l'écu, avec la légende T. DVX, et au revers NANCEI, autour de l'épée de Mar-

chis. Telles sont les monnaies de Thiébaut II postérieures à son avénement au trône ; mais il est un acte authentique cité par D. Calmet (Notice de Lorraine, Neufchâteau), qui établit rigoureusement le fait de l'exercice du droit monétaire dans la ville de Neufchâteau, par Thiébaut II, antérieurement à la mort de son père Ferri III. En juin 1300, Philippe-le-Bel, roi de France, accorda par lettres patentes datées d'Orléans à Thiébaut de Lorraine, fils du duc régnant Ferri III, le droit de battre monnaie à Neufchateau, sous la condition expresse que cette monnaie ne serait pas coursable en France. Thiébaut, recevant de son père Neufchâteau, Châtenois et Frouart, qui étaient du ressort du comté de Champagne, devenu par alliance la possession de Philippe-le-Bel, venait pour ces différents fiefs de rendre hommage au roi de France, qui lui accorda plusieurs priviléges, entr'autres le droit de battre monnaie dans la ville de Neufchâteau. Je crois avoir retrouvé les monnaies de ce jeune prince ; mais je laisse à chacun le droit de contrôler mon opinion.

Voici la description de ces monnaies (Fig. 6), qui sont du poids de 10 grains, comme celles de Ferri III, avec lesquelles elles devaient avoir cours. Au droit paraît un cavalier armé ; sous son cheval on voit une étoile ; au revers on lit NOVOCASTRI autour d'une croix. Comme Ferri III tenait le même fief de Neufchâteau, et qu'en le cédant à son fils, il ne lui passa pas le droit de battre monnaie, puisqu'il fallut une concession en règle de la part de Philippe IV, je conclus que Thiébaut II est le premier prince de Lorraine qui ait joui

du droit monétaire dans cette ville. Sous Ferri IV, ce fut Gaucher de Châtillon qui l'y exerça. C'est donc bien Thiébaut II qui doit prétendre à ces monnaies, qui d'ailleurs ont une analogie frappante avec celles de son père Ferri III; au point qu'il est permis de supposer que le même graveur exécutait les coins du père et du fils.

FERRI IV ET RAOUL.

Les monnaies du dernier de ces deux princes ne peuvent se confondre avec celles d'aucun autre; je me bornerai donc à quelques observations sur les monnaies de Ferri IV.

Ce prince a frappé des pièces du poids de 18 grains, d'abord avec le cavalier armé, et absolument du même type que celles de Thiébaut II; de plus il a imité, comme je l'ai dit plus haut, les spadins de son père offrant l'effigie ducale à pied, avec la légende F. DVX, au lieu de T. DUX. Le poids des spadins de Ferri IV n'est guère que de 8 grains forts, comme pour les spadins analogues de Raoul.

Voici sur quelles preuves j'appuie l'attribution à Ferri IV des pièces au cavalier armé, du poids de 18 grains. Thiébaut II a, de 1300 à 1303, fait frapper à Neufchâteau des monnaies qui devaient avoir cours avec celles de son père Ferri III. Les unes et les autres sont déterminées, et d'un système monétaire différent de celui de Thiébaut parvenu au trône. Sous Thiébaut II, Renault de Bar administrant le comté de Bar, comme tuteur d'Édouard I[er] pendant les voyages

d'outre-mer de son frère Henri III, frappa à Épinal des monnaies calquées sur les monnaies courantes des ducs de Lorraine. Ce sont des pièces du poids de 18 grains, au cavalier armé, offrant au revers l'épée accostée de deux barbeaux. La tutelle de Renault finit en 1313, et Thiébaut II cessa de vivre en 1312. Ce sont donc les monnaies de Thiébaut II que Renault de Bar a calquées. Gaucher de Châtillon, sous le règne de Ferri IV, frappa à Neufchâteau des monnaies sur la fabrication desquelles le duc Ferri avait des droits très-grands. Ces monnaies furent d'abord au cavalier armé et du poids de 18 grains. Gaucher dut calquer les monnaies de son beau-fils. Ferri IV frappait donc, au commencement de son règne, les mêmes monnaies qu'avait frappées Thiébaut II, sauf la teneur des légendes. A partir de Thiébaut II, le style des monnaies devient très-bon comparativement à celui des monnaies de ses prédécesseurs. Nous avons vu les premières pièces de Thiébaut II avant qu'il fût devenu duc titulaire; c'est donc bien réellement Ferri IV qui a frappé les pièces de 18 grains, au cavalier armé. Du reste ce prince changea lui-même les types des pièces de 18 grains, et toutes les variations qu'il y introduisit furent suivies et par Gaucher de Châtillon, son contemporain, et par Raoul, son successeur. Ainsi, à la fabrication des pièces au cavalier armé, succéda celle des pièces présentant au droit le duc debout, tenant une épée la pointe en bas, et ayant à sa gauche la bande chargée des trois alérions de l'écu de Lorraine. Cette monnaie fut imitée à Neufchâteau par Gaucher de Châtillon. Mais la fa-

brication des deniers ou spadins au duc à pied continua jusque sous le règne de Raoul, dont les monnaies, je le répète, ne présentent aucune difficulté de classification.

Dans tout cet exposé, je n'ai pas la prétention d'avoir produit des preuves décisives; mais on acquiert dans l'étude des monnaies du moyen-âge une sorte de méthode toute d'habitude et d'observation, une espèce d'instinct numismatique, qui permet jusqu'à un certain point de faire à chaque époque sa part monétaire. Plusieurs des notes précédentes ne m'ont été dictées, je l'avoue, que par cette habitude instinctive; j'ai cru cependant que la classification que je viens de donner était assez vraisemblable pour mériter d'être proposée.

Quoi qu'il en soit, le but principal de cette notice était de faire connaître des monnaies inédites des ducs Thierri, Mathieu I^{er} et Ferri. Je pense ne pas m'être trompé en croyant les offrir pour la première fois aux amis de la numismatique française.

CNEI CORNELII GALLI

SEU

MAXIMIANI

ELEGIA I (1).

Æmula cur cessas finem properare senectus?
Cur et in hoc fesso corpore tarda sedes?
Solve, precor, miseram tali de carcere vitam:
Mors est jam requies; vivere pœna mihi.
Non sum qui fueram: periit pars maxima nostri;
Hoc quoque quod superest, languor et horror habet.
Lux gravis in luctu, rebus gratissima lætis;
Quodque omni est pejus funere, velle mori.

Dum juvenile decus, dum mens sensusque manebat,
Orator toto clarus in orbe fui.
Sæpe poetarum mendacia dulcia finxi,
Et veros titulos res mihi ficta dedit.
Sæpe perorata præcepi lite coronam,
Et data sunt linguæ præmia digna meæ;
Quæ cum defunctis jam sunt immortua membris,
Heu! senibus vitæ portio quanta manet!

Nec minor his aderat sublimis gratia formæ,
Quæ, vel si desint cætera multa, placet.
Quin etiam virtus fulvo pretiosior auro,
Per quam præclarum plus micat ingenium.

---

(1) J'ai suivi généralement pour le texte l'édition très-soignée de M. F. G. Pottier, en choisissant toutefois, dans les variantes publiées par M. Lemaire, les leçons qui m'ont paru donner à l'auteur le plus de correction et de clarté.

TRADUCTION DE LA PREMIÈRE ÉLÉGIE

DE

CORNÉLIUS GALLUS,

PAR M. GÉRARD-GRANDVILLE.

Malheureuse vieillesse, hélas! que tardes-tu
D'anéantir un corps de langueur abattu?
Quel obstacle, éloignant ce terme que j'envie,
Dans sa triste prison enchaîne encor ma vie?
La mort, c'est le repos. Ma vie est un tourment.
Fantôme de moi-même, expirant lentement,
Que faire de ce jour dont la clarté m'accable?
Le jour plait aux heureux; il pèse au misérable.
Le désir de mourir est pire que la mort.

Quand l'esprit, quand les sens, par un heureux accord,
Ornaient de tous leurs dons ma jeunesse charmée,
Orateur triomphant, j'ai vu la renommée
Faire voler mon nom au bout de l'univers.
Des poètes alors je savais dans mes vers
Reproduire avec art les aimables mensonges,
Et des titres réels m'ont payé de mes songes.
Alors, dans le barreau brillant d'un noble éclat,
J'ai souvent remporté la palme du combat.
Stérile souvenir qui dans mon cœur repose!
De la vie aux vieillards qu'il reste peu de chose!

En moi le ciel, pourtant, à des talents si doux
Joignait et la beauté, qui les remplace tous,
Et la vertu, qui seule en rend l'éclat durable;
La vertu, seul vrai bien, trésor incomparable.

Si placuit canibus densos circumdare saltus,
Occubuit telis præda petita meis;
Si libuit celeres arcu tentare sagittas,
Prostravi multas non sine laude feras;
Dulce fuit madidam si fors versare palæstram,
Implicui validis lubrica membra toris.
Nunc agili cursu cunctos anteire solebam;
Nunc tragicos cantus exsuperare meo.

Augebat meritum dulcis mixtura bonorum;
Ut semper varium plus micat artis opus.
Nam quæcumque solent per se perpensa placere,
Alterno potius vincta decore placent.
Has inter virtutis opes, tolerantia rerum
Spernebat cunctas insuperata minas:
Vertice nudato ventos pluviasque ferebam;
Non mihi solstitium, nec grave frigus erat.
Innabam gelidas Tiberini fluminis undas,
Nec timui dubio credere membra freto.
Quamvis exiguo poteram requiescere somno,
Et quamvis modico membra fovere cibo.
At si me subito vinosus repperit hospes,
Aut lætus fecit sumere vina dies;
Cessit et ipse pater Bacchus, stupuitque bibentem,
Et quicumque solet vincere, victus abit.

Haud facile est animum tantis inflectere rebus,
Ut res oppositas mens ferat una duas.
Hoc quoque virtutum quondam certamine magnum
Socratem palmam promeruisse ferunt.
Hinc etiam rigidum memorant valuisse Catonem:
Non res in vitium, sed male facta cadunt.

Quand, de butin avide, et chargé d'un carquois,
De mes limiers ardents j'allais ceindre les bois,
Tout tombait sous mes traits; et du monstre sauvage
La dépouille sanglante attestait mon courage.
Du plus puissant athlète on m'eût pu voir alors
Dans mes bras vigoureux enchaîner les efforts;
Alors mes pas légers triomphaient dans l'arène;
Ma voix forte eût vaincu les cris de Melpomène.

Je cultivai l'utile et de bonne heure appris
Que, joint à l'agréable, il en double le prix.
Ainsi, pour mieux briller, l'art se diversifie.
Tout ce qui plait en soi, plait mieux s'il se marie
A des attraits nouveaux dont il reçoit l'éclat.
Un courage, surtout, que rien n'intimidât,
Une altière vigueur fut mon heureux partage.
Les vents, les feux du jour, les frimas et l'orage,
Jeune encor, le front nu, j'osais tout affronter.
Les vagues de la mer, on m'a vu les dompter,
Et, hardi, fendre au loin les flots glacés du Tibre.
Pour replacer mes sens dans leur juste équilibre,
Encor qu'il m'eût suffi du repos d'un moment,
Du plus léger sommeil, du plus simple aliment,
Si parfois, dans l'élan d'une gaîté plus vive,
Ou jaloux d'accueillir un buveur pour convive,
Je m'abreuvais des flots d'une douce liqueur,
Bacchus même, étonné, m'eût nommé son vainqueur.

Savoir plier son âme à tant de soins contraires,
Ce mérite, au-dessus des mérites vulgaires,
Entre tous les buveurs fit triompher, dit-on,
Et l'illustre Socrate et l'austère Caton.
Rien n'est funeste en soi; l'abus seul fait le vice.

Intrepidus, quæcumque forent, ad utrumque ferebar;
Cedebant animo tristia cuncta meo.
Pauperiem modico contentus semper amavi;
Et rerum dominus nil cupiendo fui.
Tu me sola tibi subdis, miseranda senectus,
Cui cedit quidquid vincere cuncta potest.
In te corruimus; tua sunt quæcumque fatiscunt;
Ultima quæque tuo conficis ipsa malo.

Ergo his ornatum meritis Etruria nostris
Optabat natis me sociare suis;
Sed mihi dulce magis resoluto vivere collo
Nullaque conjugii vincula grata pati.

Ibam per mediam vernali corpore Romam,
Spectandus cunctis undique virginibus.
Quæque peti poterat, fuerat vel forte petita,
Erubuit vultus visa puella meos.
Et nunc subridens latebras fugitiva petebat,
Non tamen et fugiens tota latere volens;
Sed magis ex aliqua cupiebat parte videri,
Lætior hoc potius, quod male tecta foret.

Sic cunctis formosus ego gratusque videbar
Omnibus, et sponsus sic genialis eram.
Sed tantum sponsus; nam me natura pudicum
Fecerat, et casto pectore durus eram.
Nam dum præcipuæ cupio me jungere formæ,
Permansi viduo frigidus usque toro.

Omnis fœda mihi atque omnis mihi rustica visa est,
Nullaque conjugio digna puella meo.
Horrebam tenues, horrebam corpore pingues;
Nec mihi grata brevis, nec mihi longa fuit.

J'ai su jouir de tout, mais sans que j'en rougisse.
Je vécus sans chagrins; ma gaîté les bravait.
A mes modestes goûts peu de bien suffisait,
Et ne rien désirer, c'était là ma richesse.
Toi seule m'as pu vaincre, ô fatale vieillesse!
Quiconque a tout dompté, tu l'abats à son tour;
Tout ce qui dépérit t'appartient sans retour,
Et le dernier débris tombe encor ta victime.

La Toscane jadis, comme un prix légitime
Des vertus dont le ciel se plut à me doter,
Au nombre de ses fils eût voulu m'adopter;
Mais mon cœur préférait, volage par prudence,
Au joug le plus léger sa douce indépendance.

Dans Rome, ainsi paré de ces dons éclatants
Dont vient nous embellir la vie à son printemps,
J'allais de nos beautés fixant sur moi la vue.
Des doux pensers d'hymen secrètement émue,
A mon aspect soudain la vierge rougissait,
Parfois, en souriant, légère, se glissait
En des lieux où mon œil pouvait l'avoir suivie,
Et qui la cachant mieux l'auraient moins bien servie.

Admiré de chacun, aimable aux yeux de tous,
Je semblais fait pour plaire entre tous les époux,
Seul titre auquel l'amour pût devoir ma défaite;
Car, jaloux de m'unir à la beauté parfaite,
J'ai su, fidèle aux lois d'une austère pudeur,
Bannir de mon lit veuf toute illicite ardeur.

En vain mes yeux cherchaient les regards d'une femme
Digne de captiver et mes vœux et mon âme;
Partout me poursuivaient le dégoût et l'horreur.
Haïssant l'embonpoint, détestant la maigreur,
Entre la plus petite et la plus élancée,

Cum media tantum dilexi ludere forma;
Major enim mediis gratia rebus inest.
Corporis has nostri mollis lascivia partes
Incolit; has sedes mater amoris habet.
Quærebam gracilem, sed non quæ macra fuisset;
Carnis ad officium carnea membra placent.
Sic quod in amplexu delectat stringere corpus,
Ne lædant pressum quælibet ossa latus.
Candida contempsi, nisi quæ suffusa rubore
Vernarent propriis ora serena rosis.
Hunc Venus ante alios sibi vindicat ipsa colorem,
Diligit et florem Cypris ubique suum.
Aurea cæsaries demissaque, lactea cervix,
Vultibus ingenuis visa decere magis.
Nigra supercilia, et frons libera, lumina nigra,
Urebant animum sæpe no ata meum.
Flammea dilexi modicumque tumentia labra,
Quæ mihi gustanti basia plena darent.
In tereti collo visum est pretiosius aurum,
Gemmaque judicio plus radiare meo.

Singula turpe seni quondam quæsita referre;
Et quod tunc decuit, jam modo crimen habet.
Diversos diversa juvant; non omnibus annis
Omnia conveniunt: res prius apta nocet.
Exsultat levitate puer, gravitate senectus:
Inter utrumque manens stat juvenile decus.
Hunc tacitum tristemque decet; fit carior ille
Lætitia et linguæ garrulitate suæ.
Cuncta trahit secum vertitque volubile tempus,
Nec patitur certa currere quemque via.
Nunc quia longa mihi gravis est et inutilis ætas,
Vivere quum nequeam, sit mihi posse mori.

Je cherchais ce milieu si doux à ma pensée.
Aux milieux seuls la grâce! Et Vénus et l'Amour
De nos corps ont choisi le milieu pour séjour.
J'eusse aimé cette taille où l'on voit réunies
A de sveltes attraits des formes arrondies;
Un plaisir tout charnel veut des appas charnus,
Et l'amant à regret presse entre ses bras nus
De contours amaigris l'aspérité choquante.
J'estimais peu du teint la blancheur éclatante
Que n'eût pas de la rose embelli l'incarnat:
C'est la fleur de Vénus: Vénus en a l'éclat.
J'aimais, j'aimais surtout à la vierge folâtre
Des cheveux d'or flottant sur un beau cou d'albâtre,
Et d'un riant visage ornements négligés.
J'aimais de sourcils noirs des yeux noirs ombragés,
Un front libre et modeste, et des lèvres de flamme
Qui de moelleux baisers enivrassent mon âme.
Alors il me semblait que sur un cou charmant
Brillât plus pur encor l'or et le diamant.

Mais quoi? Je dois rougir de garder cette image.
Ce qui sied au jeune homme est un crime à mon âge.
Tout n'est pas fait pour tous. On fuit ce qu'on aimait.
Dans une humeur volage, enfant, on se complait;
Vieillard, on devient grave, et l'altière jeunesse,
Étrangère à ces goûts, place entre eux la sagesse.
A tel homme sied bien sa taciturnité;
Tel babille avec grâce et plait par sa gaîté.
Le temps, qui change tout, aux humains qu'il entraîne
Ne laisse jamais suivre une route certaine.
Mais vieillir si long-temps, c'est trop long-temps souffrir.
Ne pouvant vivre, hélas! puissé-je au moins mourir.

O quam dura premit miseros conditio vitæ!
Nec mors humano subjacet arbitrio.
Dulce mori miseris, sed mors optata recedit;
At quum tristis erit, præcipitata venit.
Me vero, heu! tantis defunctum partibus olim
Tartareas vivum constat inire vias.
Jam minor auditus, gustus minor, ipsa minora
Lumina, vix tactu noscere certa queo;
Nullus dulcis odor, nulla est mihi grata voluptas.
Sensibus expertem quis superesse putet?
En Lethæa meam subeunt oblivia mentem;
Nec confusa sui jam meminisse potest.
Ad nullum consurgit opus, cum corpore languet,
Atque intenta suis obstupet ipsa malis.
Carmina nulla cano; cantandi summa voluptas
Heu fugit, et vocis gratia vera perit.
Non fora sollicito, nec blanda poemata fingo;
Litibus, heu! rapidis commoda dura sequor.
Ipsaque me species quondam dilecta reliquit,
Et videor formæ mortuus esse meæ.
Pro niveo rutiloque prius, nunc inficit ora
Pallor et exsanguis funereusque color.
Aret sicca cutis, rigidi stant undique nervi,
Et lacerant uncæ scabrida membra manus.

Quondam ridentes oculi, nunc fonte perenni
Deplangunt pœnas nocte dieque suas:
Et quos grata prius ciliorum serta tegebant,
Desuper incumbens hispida silva premit;
Ac velut inclusi cæco conduntur in antro:
Nescio quid torvum vel furiale vident.

Jam pavor est vidisse senem; nec credere possis
Hunc hominem, humana qui ratione caret.

Que l'homme est enchaîné sous une loi cruelle!
La mort à ses désirs, la mort même est rebelle:
Le malheureux l'espère, il l'invoque; elle fuit:
C'est celui qui la craint que, prompte, elle poursuit!
Moi je meurs en détail: privé de tant d'organes,
Je touche encor vivant à l'empire des mânes.
Et l'ouïe et le goût, en moi tout dépérit;
Le toucher n'est plus sûr; mon regard s'obscurcit;
Plus de douces odeurs: nul charme qui m'enivre.
A la perte des sens rien pourrait-il survivre?
Un triste oubli s'étend sur mes pensers confus,
Et mon esprit se cherche et ne se trouve plus.
Absorbé par ses maux, de tout soin incapable,
Il languit dans un corps que la langueur accable.
Adieu ces chants joyeux, mes plaisirs d'autrefois.
Plus de vers, plus de chants; l'âge a flétri ma voix.
Éloigné du Forum, oublié du Parnasse,
Je ne vais plus mêler aux clameurs de la place
Les bruyants arguments d'un orageux procès.
Même cette beauté dont je m'applaudissais,
La voilà morte aussi. Sur mon front qui se ride,
Une couleur funèbre, une pâleur livide
Ont remplacé l'éclat du plus frais coloris.
Tous mes nerfs sont glacés, tous mes membres raidis;
La peau qui les revêt, et rude et desséchée,
Sous mes ongles aigus partout saigne arrachée.

En sources d'eau changés, mes yeux, jadis riants,
Semblent pleurer leurs maux, nuit et jour larmoyants.
Une épaisse forêt surcharge leur paupière
Qu'ornait de noirs sourcils une touffe légère,
Et, plongés comme au fond d'un antre, leur regard
A je ne sais pas quoi de sombre et de hagard.

Vieux, on devient hideux; l'homme se montre à peine
Dans cet être privé de la raison humaine.

Si libros repeto, duplex se littera findit,
Largior occurrit pagina nota mihi.
Claram per nebulas videor mihi cernere lucem;
Nubila sunt oculis ipsa serena meis.
Eripitur sine nocte dies: caligine cæca
Septum Tartareo quis neget esse loco?
Talia quis demens homini persuaserit auctor,
Ut cupiat voto turpior esse suo?

Jam subeunt morbi, subeunt discrimina mille:
Jam dulces epulæ deliciæque nocent.
Cogimur a gratis animum suspendere rebus,
Atque ut vivamus, vivere desinimus.
Et jam me, dudum cui nulla adversa nocebant,
Ipsa, quibus regimur, nunc alimenta gravant.
Esse libet saturum: saturum mox esse pigebit:
Præstat ut abstineam, ast abstinuisse nocet.
Quæ modo profuerat, contraria redditur esca;
Fastidita jacet, quæ modo dulcis erat.
Non Veneris, non grata mihi sunt munera Bacchi,
Nec quidquid vitæ fallere damna solet.
Sola jacens natura manet, quæ sponte per horas
Solvitur et vitio carpitur ipsa suo.
Non toties experta mihi medicamina prosunt;
Non ægris quidquid ferre solebat opem.
Sed cum materia pereunt quæcumque parantur,
Fit magis et damnis tristior hora suis.
Non secus instantem cupiens fulcire ruinam
Diversis contra nititur objicibus;
Donec longa dies, omni compage soluta,
Ipsum cum rebus subruat auxilium.

Quid, quod nulla levant animum spectacula rerum,
Nec mala tot vitæ dissimulare licet.

Si je veux lire encor, chaque lettre à mes yeux
Semble, en s'élargissant, se partager en deux.
Quand le ciel s'est voilé d'une vapeur obscure,
Je crois voir sa clarté toujours sereine et pure ;
Mais au sein du jour même, hélas! le jour me fuit.
N'est-ce pas déjà choir dans l'infernale nuit?
Quel insensé voudrait, ainsi flétri par l'âge,
Voir du temps sur son front s'accroître encor l'outrage?

Mille ennuis, mille maux accablent nos vieux ans;
Tout nous devient fatal: adieu festins riants;
Plus de plaisirs où l'âme impunément se livre.
Pour conserver sa vie, il faut cesser de vivre.
Moi que nul aliment n'incommoda jamais,
Je ne puis sans danger user des meilleurs mets:
Repu, je sens bientôt que le repas me pèse;
A jeun, pour moi le jeûne est un nouveau malaise.
Tel aliment me nuit, qui m'était le plus doux;
Ceux que j'aimais le plus provoquent mes dégoûts.
Tout ce qui sait charmer les peines de la vie,
Vénus même et Bacchus n'ont rien qui me sourie;
Seul il me reste un corps languissant, épuisé,
Et par la main du temps pièce à pièce brisé.
Aucun médicament ne m'est plus d'aucune aide.
Tout ce qui dans mes maux m'offrait un sûr remède,
Tout ce qu'un art savant m'apprête de secours,
Périt avec moi-même, et mon mal croît toujours.
Ainsi par maints supports vainement on s'obstine
A maintenir debout quelque antique ruine;
Le temps vient, qui, rompant ces impuissants liens,
Fait crouler à la fois édifice et soutiens.

Et de tant de douleurs que nul plaisir n'efface
On ne nous permet pas de déguiser la trace !

Turpe seni vultus nitidi, vestesque decoræ,
Atque etiam est ipsum vivere turpe senem;
Crimen amare jocos, crimen convivia, cantus.
O miseri quorum gaudia crimen habent!

Quid mihi divitiæ, quarum si dempseris usum,
Quamvis largus opum, semper egenus ero?
Immo etiam pœna est partis incumbere rebus,
Quas quum possideas est violare nefas.
Non aliter sitiens vicinas Tantalus undas
Captat, et appositis abstinet ora cibis.
Efficior custos rerum magis ipse mearum,
Conservans aliis quæ periere mihi:
Sicut in auricomis pendentia plurimus hortis
Pervigil observat non sua poma draco.
Hinc me sollicitum torquent super omnia curæ;
Hinc requies animo non datur ulla meo.
Quærere quæ nequeo, semper retinere laboro,
Et retinens semper, nil tenuisse puto.

Stat dubius tremulusque senex, semperque malorum
Credulus; et stultus, quæ facit ipse, timet.
Laudat præteritos, præsentes despicit annos:
Hoc tantum rectum, quod sapit ipse, putat.
Se solum doctum, se judicat esse peritum;
Et quod sit sapiens, desipit inde magis.
Multa licet nobis referens eademque revolvens
Narrat, et alloquium conspuit ipse suum.
Deficit auditor, non deficit ipse loquendo;
O sola fortes garrulitate senes!

On fait honte au vieillard d'un riche vêtement,
D'un air trop enjoué, d'un trop frais ornement.
Que dis-je?.. on lui fait honte, hélas! de l'existence.
Les festins et les jeux, les goûts de l'opulence,
Tout pour lui semble un crime. O malheureux mortels
De qui tous les plaisirs deviennent criminels!

Que m'importent des biens dont vous m'ôtez l'usage?
Pauvre au sein des trésors, le splendide étalage
De cet or que mon œil contemple incessamment,
Quand je n'en puis jouir, n'est pour moi qu'un tourment.
C'est Tantale, aux enfers, qui voit fuir de sa bouche
Le fruit qu'il croit saisir et les ondes qu'il touche.
Gardien de ma richesse, et possesseur de nom,
J'amasse pour autrui, semblable à ce dragon
Qui, d'un vaste jardin farouche sentinelle,
Garde, non pas pour soi, les fruits d'or qu'il recèle.
Quel supplice! Je veille à ne rien dissiper
D'un bien que pour toujours je verrais m'échapper;
Et je sens, accablé du soin qui me dévore,
Que même en le gardant je ne tiens rien encore.

Faible, craintif, voyant partout des maux surgir,
L'imbécille vieillard tremble même d'agir.
Il vante le passé, fait au présent la guerre;
Il n'estime de bien que sa sagesse austère,
Se juge seul prudent, seul capable, et fait voir
D'autant moins de raison qu'il en veut plus avoir.
Ce qu'il a dit cent fois, cent fois il le répète.
Des visqueuses humeurs que sa bouche rejette
Il arrose, en parlant, un éternel discours,
Et l'auditeur est loin, qu'il raconte toujours.
Il n'a, le malheureux, de force qu'en paroles.

Omnia nequidquam clamosis vocibus implet :
Nil satis est ; horret, quæ placuere modo.
Arridet de se ridentibus, ac sibi plaudens
Incipit opprobrio lætior esse suo.
Hæ sunt primitiæ mortis ; his partibus ætas
Defluit, et pigris gressibus ima petit.

Non habitus, non ipse color, non gressus euntis,
Non species eadem, quæ fuit ante, manet.
Labitur ex humeris demisso corpore vestis,
Quæque brevis fuerat jam modo longa mihi est.
Contrahimur miroque modo decrescimus ; ipsa
Diminui nostri corporis ossa putes.
Nec cœlum spectare licet, sed prona senectus
Terram, qua genita est, quam reditura, videt :
Fitque tripes, prorsus quadrupes, ut parvulus infans,
Et per sordentem, flebile, repit humum.

Ortus cuncta suos repetunt, matremque requirunt ;
Et redit ad nihilum quod fuit ante nihil.
Hinc est, quod baculo incumbens ruitura senectus
Assiduo pigram verbere pulsat humum :
Et numerosa movens crebro vestigia passu,
Talia rugato creditur ore loqui :
« Suscipe me, genetrix, nati miserere laborum,
Membra velis gremio fessa fovere tuo.
Horrent me pueri ; nequeo velut ante videri :
Horrendos partus cur sinis esse tuos ?
Nil mihi cum Superis ; explevi munera vitæ :
Redde, precor, patrio mortua membra solo.
Quid miseros variis prodest suspendere pœnis ?
Non est materni pectoris ista pati. »
His dictis trunco titubantes sustinet artus,
Neglecti repetens stramina dura tori.

Il gronde, il se répand en des clameurs frivoles;
Il fuit ce qu'il voulait; on le raille, il sourit,
Et de sa propre honte enfin il s'applaudit.
C'est le sceau de la mort; c'est le néant où tombe
L'homme qui s'achemine à pas lents vers la tombe.

La démarche, les traits, et la taille et la voix,
Tout change: le vieillard n'a plus rien d'autrefois.
Ma toge sur mon corps glisse, large et pendante,
Et ma plus courte robe est aujourd'hui traînante.
A voir l'homme à ce point affaissé, décroissant,
On dirait que ses os vont se raccourcissant.
Privé de contempler la céleste lumière,
Le front courbé, ses yeux se fixent vers la terre:
C'est de là qu'il sortit; là qu'il doit retourner.
A trois pieds, puis à quatre on le voit cheminer,
Et, vieil enfant, hélas! ramper dans la poussière.

Tout revient, tôt ou tard, à sa source première:
Ce qui sort du néant rentre dans le néant.
Aussi de son bâton le vieillard s'étayant,
Frappe cent fois le sol qui trompe son attente;
Il hâte, à pas nombreux, sa marche haletante,
Et l'on croit de sa bouche ouïr tomber ces mots:
« Terre qui m'enfantas, prends pitié de mes maux;
« Que mon corps fatigué dans ton sein se repose.
« Regarde à quels mépris ma vieillesse m'expose:
« Je me vois en horreur au jeune âge... pourquoi
« Souffrir que tes enfants soient un objet d'effroi?
« J'ai satisfait aux dieux, et ma course est remplie:
« Ouvre à ton fils mourant sa dernière patrie.
« Que sert de prolonger un tourment si cruel?
« J'ai droit d'espérer mieux de l'amour maternel. »
Il dit, et, s'appuyant sur un tronçon de frêne,
Vers sa couche affaissée en chancelant se traîne.

Quo postquam jacuit, misero quid funere differt?
Heu, tantum attriti corporis ossa vides!
Quumque magis jaceam semper, vivamque jacendo,
Quis sub vitali me putet esse loco?
Jam pœna est totum quod vivimus: urimur æstu,
Officiunt nebulæ, frigus et aura nocent;
Ros lædit, modicoque etiam corrumpimur imbre:
Veris et autumni lædit amœna dies.
Hinc miseros scabies, hinc tussis anhela fatigat;
Continuos gemitus ægra senectus habet.
Hos superesse rear, quibus et spirabilis aer,
Et lux, qua regimur, redditur ipsa gravis?

Ipse etiam, cunctis requies gratissima, somnus
Avolat, et sera vix mihi nocte redit.
Vel si lassatos unquam dignabitur artus,
Turbidus, heu! quantis horret imaginibus!
Mollia fulcra tori duris sunt cautibus æqua;
Parva licet, magnum pallia pondus habent.
Cogor per mediam turbatus surgere noctem,
Multaque, ne patiar deteriora, pati.

Vincimur infirmi defectu corporis, et qua
Noluerim, infelix hac ego parte trahor.
Omnia naturæ solvuntur viscera nostræ,
Et tam præclarum quam male mutat opus!
His veniens onerata malis incurva senectus
Cedere ponderibus se docet ipsa suis.
Ergo quis has cupiat per longum ducere pœnas,
Paulatimque anima deficiente mori?

La mort même offre-t-elle un plus morne repos?
L'œil en ce corps flétri ne voit plus que des os.
Ainsi, quand chaque jour par degrés affaiblie,
Dans cet abattement se consume ma vie,
Au nombre des vivants dois-je encor me compter?
Ah! c'est un long supplice alors que d'exister.
Et le soleil nous brûle, et le froid nous accable;
Un souffle, une vapeur, tout nous est redoutable;
L'automne contre nous est armé de brouillards,
Et le doux printemps même est funeste aux vieillards.
Une âcre humeur les ronge, et la toux les oppresse;
Sans cesse tourmentés, ils gémissent sans cesse.
Croyons-nous vivre encor lorsque nous redoutons
La clarté qui nous luit, l'air que nous respirons?

Le sommeil, doux repos de la nature entière,
Le sommeil fuit mes yeux, ou s'il clôt ma paupière,
Si parfois dans la nuit ses tardives faveurs
De mes membres lassés endorment les douleurs,
De quels spectres affreux en rève il m'épouvante!
Les plus souples tapis de ma couche opulente
Me semblent des rochers sous mon corps étendus,
Et son poids est trop lourd pour ces légers tissus.
En sursaut éveillé, la peur me fait, dans l'ombre,
Pour fuir un plus grand mal, souffrir des maux sans nombre.

Le corps en périssant nous entraîne; c'est lui
Qui, loin de m'obéir, me maîtrise aujourd'hui.
Tout avec lui dans l'homme et déchoit et s'abîme.
Quel fatal changement dans cette œuvre sublime!
Sous le poids de ses maux voyez-le se courber,
Ce malheureux vieillard tout près d'y succomber;
Qui voudrait prolonger cette triste agonie
Où s'éteint par degrés la raison et la vie?

Morte mori melius, quam vitam ducere mortis,
Et sensus membris sic sepelire suis.
Non queror, heu! longi quod totum solvitis anni;
Improba naturæ dicere jussa nefas.
Deficiunt validi longævo tempore tauri,
Et quondam pulcher, fit modo turpis equus.
Fracta diu rabidi compescitur ira leonis,
Lentaque per senium caspia tigris erit.
Ipsa etiam veniens consumet saxa vetustas,
Et nullum est quod non tempore cedat opus.
Sed mihi venturos melius prævertere casus,
Atque infelices anticipare dies.
Pœna minor, certam subito perferre ruinam;
Quod timeas, gravius, sustinuisse diu.

At quos fert alios quis possit dicere casus?
Hoc quoque difficile est commemorasse seni.
Jurgia, contemptus, violentaque damna sequuntur;
Nec quisquam ex tantis præbet amicus opem.
Ipsi me pueri atque ipsæ sine lite puellæ
Turpe putant dominum jam vocitare suum.
Irrident gressus, irrident denique vultum,
Et tremulum, quondam quod timuere, caput.
Quumque nihil videam, tamen hoc spectare licebit,
Ut gravior misero pœna sit ista mihi.

Felix qui meruit tranquillam ducere vitam,
Et lætos stabili claudere fine dies!
Dura satis miseris memoratio prisca bonorum,
Et gravius summo culmine missa ruunt.

Mieux vaut mourir soudain que vivre ainsi mourant,
Que voir nos sens périr dans un corps expirant.
Je le sais trop, hélas! le temps doit tout détruire:
C'est la loi du destin; nul n'a droit d'en médire.
Le taureau vieillissant perd son courage altier;
Au rang des vils chevaux tombe le fier coursier;
Du lion furieux les ans domptent la rage,
Et le tigre lui-même est abattu par l'âge.
Le temps brise les rocs; tout cède aux coups du temps.
Mais le trépas du moins prévient de longs tourments;
Mieux vaut, si c'est un mal, sûrs qu'il doit nous atteindre,
Le subir tout à coup, que si long-temps le craindre.

Et qui peut du vieillard nombrer tous les chagrins?
Le pourrait-il lui-même? hélas! à quels dédains,
Quels débats, quels assauts le soumet sa faiblesse!
Et nul de tant d'amis ne l'aide en sa détresse.
Jeunes filles, enfants sont sans pitié pour lui.
Envers moi d'un salut ils ont honte aujourd'hui;
Ils raillent du maintien d'un vieillard misérable
Et de son front tremblant, autrefois redoutable.
Et moi qui n'y vois plus, je vois leur ris moqueur;
Je le vois, pour que rien ne manque à mon malheur.

Heureux qui des vertus suivant la douce voie,
Tout à coup de ses jours écoulés dans la joie
Peut voir briser le fil sans regrets superflus;
Mais l'amer souvenir des biens qu'on a perdus
Agrave l'infortune où notre âme est en butte.
Plus on tombe de haut, plus terrible est la chute.

OUVRAGES IMPRIMÉS

ADRESSÉS A LA SOCIÉTÉ EN 1833 ET 1834,

ET

INDICATION DES RAPPORTS

AUXQUELS ILS ONT DONNÉ LIEU.

OUVRAGES DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ ROYALE,

Membres Titulaires.

Mémoire sur les moyens à employer pour opérer la restauration et pourvoir à l'entretien des chemins vicinaux, par M. Jaquiné. Nancy, Hæner, 1832. In-8° de 35 p. et un tableau. — Rapporteur : M. Guibal.

Des principaux effets de l'éloquence, thèse de littérature, par F. Perron. Strasbourg, Silbermann, 1833. In-8° de 52 p. — Commissaires : MM. Gérard-Grandville, Gironde (Rapporteur) et Guerrier de Dumast.

De intima felicitatem inter et virtutem connexione, thesis latina, auctore F. Perron. Argentorati, Silbermann, 1833. In-8° de 18 p. — Même Commission.

Rapport fait à la Société centrale d'Agriculture de Nancy sur la Charrue-Grangé, par M. Soyer-Willemet. (Extrait du Bon Cultivateur). In-8° de 11 p. et une planche.

Précis des travaux de la Société centrale d'Agriculture de Nancy, en 1833, par M. Soyer-Willemet. (Extrait du Bon Cultivateur). In-8° de 16 p.

Essai monographique sur les Valérianelles, par M. Soyer-Willemet. (Extrait du Précis des travaux de l'Académie). In-8° de 8 p. et une planche.

Introduction à l'étude de l'harmonie, par un ancien élève de l'École Polytechnique (M. Gobal). In-8° oblong de 28 p. (autographiée). — Rapporteur : M. Soyer-Willemet.

Compte-Rendu des travaux de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, par M. Guerrier de Dumast, et Rapport sur l'Exposition des Beaux-Arts et de l'Industrie, par M. de Caumont. Nancy, Ve Hissette, 1833. In-8° de 24 et 20 p.

De la Physionomie; Discours de réception à la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, par M. Perron. Nancy, Richard-Durupt, 1833. In-8° de 21 p.

Éloge historique de M. Laurent, par M. de Haldat. Nancy, Ve Hissette, 1833. In-8° de 20 p.

Ruines de Scarpone, par M. Mathieu. Nancy, Hæner, 1834. In-8° de 64 p. fig.

Arbre généalogique des propriétés de l'âme humaine, par M. Piroux. Tableau grand raisin in-plano.

Organisation, Situation et Méthode de l'Institut des sourds-muets de Nancy, par M. Piroux. Nancy, Vidart et Jullien, 1834. In-4° de 50 p.

Examen comparatif de toutes les méthodes de lecture, par M. Piroux. Nancy, Vidart et Jullien, 1834. In-8° de 31 p.

Méthode de lecture, 2ᵉ édit., par M. Piroux (adoptée par le Conseil Royal de l'Instruction publique). Nancy, Vᵉ Hissette, 1834. In-16 de 86 p.

Associés.

Tableau historique de la lithotritie, par M. Leroi d'Étiole.

Compte-Rendu des travaux de la Société philotechnique de Paris, par M. le baron de Ladoucette.

Rapport sur la culture de la Betterave à Fécamp (avec M. Dubuc); Gélatine des os; Emploi des os comme engrais; Composition de la cloche dite d'argent à Rouen; Rapport sur le pétrisseur mécanique, par M. Girardin. — Rapporteurs : MM. de Haldat et Lamoureux aîné.

Annales agricoles de Roville, 8ᵉ et dernière livraison, par M. Mathieu de Dombasle. — Rapporteur : M. Gironde.

Annuaire du Haut-Rhin, par M. Jourdain.

Notice sur l'École d'enseignement mutuel de Roville; Pétitions de M. le Colonel Simon-Lorière à la Chambre des députés; Histoire du Choléra-Morbus dans le quartier du Luxembourg, par M. Henri Boulay de la Meurthe. — Commissaires : MM. Blau, Guibal (Rapporteur) et Serrières.

Des chemins vicinaux en France; moyens législatifs d'en assurer la restauration et l'entretien, par M. Mathieu de Dombasle.

Excursion dans l'Inde; Vie du Capitaine Cook; Le Mogol; Souvenirs du pays natal, par M. Albert-Montémont.

Topographie médicale de Lunéville et de son arrondissement, ouvrage couronné par la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, par M. Constant Saucerotte. — Commissaires : MM. Braconnot, de Haldat (Rapporteur) et Serrières.

Recherches économiques sur le son, par M. Herpin.

Bibliothèque populaire, publiée sous la direction de M. Ajasson de Gransagne. — Commissaires : MM. Blau (Rapporteur), Guerrier de Dumast et Soyer-Willemet.

Considérations sur la nature et le traitement du Choléra-Morbus, par M. de Kirckhoff. — Rapporteur : M. Serrières.

Tour du monde ou voyage du Rabbin Pethachia, traduit de l'hébreu, avec le texte, par M. Carmoly. — Commissaires : MM. Guerrier de Dumast (Rapporteur), Perron et Soyer-Willemet.

Dissertation sur la peine de mort, par M. Maffioli.

Éloge de François Rozier, par M. Thiébaut de Berneaud. — Rapporteur : M. Gironde.

Une séance de l'Agora ou Démosthène à la Tribune, par M. Stiévenart. — Commissaires : MM. Blau (Rapporteur), Guerrier de Dumast et Lamoureux aîné.

Flore de Théocrite et des auteurs bucoliques grecs ; De la Reproduction des végétaux, thèse présentée à la faculté de Strasbourg, par M. Fée. — Rapporteur : M. Soyer-Willemet.

Commission archéologique et littéraire de Narbonne, par M. Tessier.

Essai sur l'esprit militaire et sur l'organisation de l'armée, par le Comte ADOLPHE DE MONTUREUX. — Commissaires : MM. GUERRIER DE DUMAST (Rapporteur), JUSTIN LAMOUREUX et le Marquis de PANGE.

Antiquités du grand cimetière d'Orléans; Histoire du siége d'Orléans; Monuments anciens et modernes érigés en France à la mémoire de Jeanne d'Arc, par M. JOLLOIS. — Rapporteur : M. DE HALDAT.

Rapport sur l'administration de la province de Namur, par M. le baron DE STASSART.

Mémoire sur les *Dahlia*, 2.e édition, par M. THIÉBAUT DE BERNEAUD.

Brésil (tomes 13 et 14 de la suite de l'art de vérifier les dates), par M. WARDEN. — Rapporteur : M. DE HALDAT.

Le Choléra-Morbus, les Monati de Milan et la mort noire, poèmes, par M. BOUCHARLAT. — Rapporteur : M. GÉRARD-GRANDVILLE.

Description d'un gyromètre; Mémoire sur le mûrier des Philippines, par M. le baron d'HOMBRES-FIRMAS.

Des intérêts respectifs du midi et du nord de la France dans la question des Douanes, par M. MATHIEU DE DOMBASLE.

Encore du Passé, du Présent et de l'Avenir; Lettres sur divers intérêts moraux et philosophiques, par M. MICHEL BERR.

Économie politique chrétienne, par M. le V.te ALBAN DE VILLENEUVE-BARGEMONT. — Rapporteur : M. SERRIÈRES.

Eclaircissements historiques sur la conspiration du général Malet, par M. SAULNIER.

Des causes de l'ophtalmie de l'armée, par M. Van Honsebrouck. — Commissaires : MM. de Haldat (Rapporteur), Lamoureux aîné et Serrières.

Instruction succinte sur le traitement homœopathique du choléra; Notices et documents sur le choléra; Lettres sur l'emploi du coton comme charpie; De la camomille; Bibliothèque homœopathique; Exposition systématique des effets pathogénétiques des remèdes; Bibliographie homœopathique; Tableaux des modifications des remèdes homœopathiques; Visite scientifique en Allemagne, par M. Peschier. — Rapporteur : M. Serrières.

Discours en vers sur le courage des français, par M. le comte de Vaublanc.

Mémoires sur plusieurs espèces de roches éparses dans le bassin de Genève, par M. André Deluc. — Commissaires : MM. de Haldat (Rapporteur), Lamoureux aîné et Soyer-Willemet.

RECUEILS DES SOCIÉTÉS LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES.

Rapport sur les travaux de la Société des sciences, agriculture et arts du Bas-Rhin.

Séances publiques de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Besançon.

Séances publiques de l'Académie Royale des sciences, arts et belles-lettres de Bordeaux.

Bulletins de l'Académie Royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles.

Séances publiques de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon.

Recueil de la Société libre d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département de l'Eure.

Bulletins de l'Académie ébroïcienne.

Mémoires et Programmes de l'Académie du Gard.

Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève.

Rapports de la Société biblique de Genève.

Précis de la constitution médicale du département d'Indre-et-Loire.

Comptes-Rendus des travaux de la Société d'émulation du Jura.

Mémoires de la Société Royale des sciences, lettres et arts de Lille.

Comptes-Rendus des travaux de la Société d'agriculture, sciences et belles-lettres de Mâcon.

Mémoires de l'Académie Royale des lettres, sciences et arts de Metz.

Sommaire des travaux de la Société des sciences médicales du département de la Moselle.

Le Bon Cultivateur, publié par la Société centrale d'agriculture de Nancy.

Annales de la Société académique de Nantes.

Journal de la section de médecine de la Société académique de la Loire-Inférieure (à Nantes).

Annales de la Société Royale des sciences, belles-lettres et arts d'Orléans.

Rapport à l'Académie des Inscriptions, par la commission des antiquités nationales.

Journal des travaux de l'Académie de l'industrie.

Journal de l'Institut historique.

Séances publiques de la Société libre des beaux-arts de Paris.

Résumé des travaux de la Société entomologique de France.

Assemblées générales et Journal de la Société de la morale chrétienne.

Comptes-Rendus de la Société philotechnique de Paris.

Bulletins de la Société de statistique universelle de Paris.

Précis analytique des travaux de l'Académie Royale des sciences, belles-lettres et arts de Rouen.

Séances publiques de la Sociéte libre d'émulation de Rouen.

Recueil agronomique publié par la Société d'agriculture de Tarn-et-Garonne.

Séances publiques de la Société Royale de médecine de Toulouse.

Annales et Journal de la Société d'émulation des Vosges.

ENVOIS DIVERS.

Traité du Choléra-Morbus, par M. Bouillaud.
Leçons sur le Choléra-Morbus, par M. Magendie.
} Rapporteur : M. Serrières.

De la Minéralogie, par M. Necker, de Genève. — Rapporteur : M. Lamoureux aîné.

Grammaire russe, par M. Gretsch, trad. par M. Reiff, tom. 2[e]. — Rapporteur : M. de Roguier.

Mémoire sur les moyens d'établir en France un corps d'architectes pour l'exécution des travaux et bâtiments publics et communaux ; Notice sur un calorifère, par M. Gigault d'Olincourt.

Livret des prix de vertu-Montyon.

OEuvres de Pottier, éd. de M. Firbach. — Commissaires : MM. Blau, Guerrier de Dumast et Justin Lamoureux (Rapporteur).

Dissertation sur les généralités de la Physiologie, par M. Malle. — Commissaires : MM. de Haldat, Lamoureux aîné et Perron.

Météorologie statistique, par M. Parisot, d'Épinal.

Exposition publique des produits de l'industrie à Abbeville.

Des divers moyens de communication à l'usage des sourds-muets, par M. Laurent, de Blois.

Les ministres de Charles X ne sont pas condamnables, par un libéral sans peur et sans reproche.

Observations générales sur les marais, par M. Huerne de Pommeuse.

TABLEAU

DES MEMBRES *composant la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, suivant l'ordre de Réception.*

(OCTOBRE 1835.)

BUREAU.

Président : M. le Marquis DE VILLENEUVE-TRANS.
Secrétaire de correspondance : M. DE HALDAT.
Secrétaire de bureau : M. REGNEAULT.
Bibliothécaire-Archiviste : M. SOYER-WILLEMET.

MEMBRES TITULAIRES.

1802. 25 Juil. (1). M. BLAU, Inspecteur de l'Académie.

M. DE HALDAT, Directeur de l'École de médecine.

M. LAMOUREUX aîné, Docteur en médecine, Professeur d'histoire naturelle à l'École Royale forestière.

M. MENGIN, Directeur des Ponts et Chaussées en retraite.

1805. 8 Juin. M. JUSTIN LAMOUREUX, Juge au Tribunal de première instance.

(1) Époque de la restauration de la Société Royale, fondée par STANISLAS le 28 Décembre 1750, et supprimée, avec les autres Académies et Sociétés savantes et littéraires de France, le 8 Août 1793.

1807. 12 Février. M. Braconnot, Directeur du Jardin des Plantes, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences).

M. de Caumont, Recteur de l'Académie.

16 Avril. M. Serrières, Professeur à l'École de médecine.

1808. 28 Juillet. M. Étienne, Horloger et Mécanicien.

1811. 14 Février. M. Jaquiné, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

1813. 18 Mars. M. Léopold Mathieu, ancien Substitut du Procureur-général de Lorraine (Associé depuis le 29 Décembre 1804).

1817. 6 Février. M. le Comte Drouot, Lieutenant-Général.

1819. 7 Janvier. M. de Labroïsse, Statuaire.

1821. 5 Avril. M. le Marquis de Villeneuve-Trans (autrefois Vicomte François de Villeneuve-Bargemont), Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions).

1822. 7 Février. M. Soyer-Willemet, Bibliothécaire en chef et Conservateur du Cabinet d'histoire naturelle.

1823. 7 Août. M. le Marquis de Pange, Pair de France.

1824. 3 Mai. M. Baillard, ancien Professeur de Rhétorique.

1826. 13 Avril. M. le Chevalier Guerrier de Dumast, ancien Sous-Intendant militaire (Associé depuis le 5 Juin 1817).

27 Avril. M. Gironde, Inspecteur honoraire de l'Académie.

3 Août. M. Ninet, ancien Sous-Bibliothécaire de la Ville.

1827. 10 Mai. M. Paul Laurent, Professeur de Dessin à l'École Royale forestière.

1828. 3 Janvier. M. Gérard-Grandville, Chef de Bureau à la Mairie.

1830. 1er Avril. M. Auguste Monnier, Propriétaire-Cultivateur.

1831. 3 Mars. M. Piroux, Directeur de l'Institut des Sourds-Muets.

1833. 4 Juillet. M. Guibal, Juge de Paix, ancien Professeur à l'École d'artillerie de Valence (Associé depuis le 2 Juillet 1818).

1834. 18 Décemb. M. Régneault, Professeur de Mathématiques à l'École Royale forestière.

ASSOCIÉS NATIONAUX.

1802. 25 Juillet. M. Bresson, Conseiller à la Cour de Cassation, à Paris (Titulaire jusqu'au 18 Octobre 1832).

M. Mollevaut l'aîné, Supérieur du Séminaire, à Issy (Titulaire jusqu'en 1805).

M. Charles-Louis Mollevaut, Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions), à Paris (Titulaire jusqu'en 1807).

M. de Rochefort, Littérateur, à Paris (Titulaire jusqu'en 1807).

M. Spitz, ancien Inspecteur de l'Académie de Nancy, à Varangéville (Titulaire jusqu'en 1823).

22 Septem. M. le Comte Boulay de la Meurthe, ancien Conseiller d'État, à Paris.

M. Capelle, Docteur en médecine, à Bordeaux.

M. Holandre, Bibliothécaire et Conservateur du Cabinet d'histoire naturelle, à Metz.

M. Lefébure, ancien Sous-Préfet, à Paris.

M. le Chevalier Lenoir, ex-Directeur du Musée des Monuments français, à Paris.

M. Noel, Inspecteur-général des Études, à Paris.

M. le Baron PAVÉE DE VANDOEUVRE, Membre de la Chambre des Députés, à Troyes.

M. SAULNIER, ancien Préfet, à Paris.

M. SÉDILLOT, Docteur en médecine, à Paris.

M. le Baron DE SILVESTRE, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), Secrétaire de la Société Royale et centrale d'Agriculture, à Paris.

M. VALLOT, Docteur en médecine, à Dijon.

1803. 19 Février. M. PROTAT, Docteur en médecine, à Dijon.

16 Avril. M. ISABEY, Peintre, à Paris.

M. JADELOT, Docteur en médecine, à Paris.

M. LACRETELLE jeune, Membre de l'Institut (Académie française), à Paris.

M. LAURENCE, Littérateur, à Grenoble.

M. le Marquis DE PASTORET, Membre de l'Institut (Académie française), à Paris.

10 Décemb. M. le Baron DE LADOUCETTE, Membre de la Chambre des Députés, à Paris.

1804. 3 Mai. M. DEVÈZE, Docteur en médecine, à Paris.

1805. 23 Mars. M. DURAND, ancien Recteur, à Amiens (Titulaire jusqu'en 1806).

6 Juillet. M. MICHEL BERR, Littérateur, à Paris (Titulaire depuis le 14 Décembre 1806, jusqu'au 14 Janvier 1814).

1806. 8 Février. M. GUENEAU D'AUMONT, Professeur de la Faculté des sciences, à Dijon (Titulaire jusqu'au 14 Décembre 1809).

8 Mars. M. BIOT, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

M. DE LABOUÏSSE-ROCHEFORT, Littérateur, à Castelnaudary.

30 Avril. M. Brisseau de Mirbel, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

12 Juillet. M. Belin, Censeur des Études au Collége Royal de Charlemagne, à Paris (Titulaire jusqu'en 1807).

M. Rochard, Professeur honoraire de la Faculté de médecine de Strasbourg, à Meaux.

22 Novemb. M. le Comte de Vaublanc, ancien Ministre d'État, à Paris.

1807. 12 Mars. M. Delarue, Pharmacien, à Évreux.

10 Décem. M. Denis père, ancien rédacteur du Narrateur de la Meuse, à Commercy.

1808. 25 Mars. M. Lemazurier, Littérateur, à Paris.

10 Novem. M. Bouvenot, Docteur en médecine, à Paris.

1810. 12 Juillet. M. Mathieu de Dombasle, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), Directeur de la Ferme-modèle, à Roville (Meurthe).

1811. 7 Mars. M. Mougeot, Docteur en médecine, à Bruyères (Vosges).

4 Avril. M. le Baron Desgenettes, Inspecteur-général du Service de santé, à Paris.

4 Juillet. M. Bertier, Propriétaire, à Roville (Meurthe).

12 Décem. M. Gergonne, Recteur de l'Académie de Montpellier.

1812. 23 Mai. M. Pariset, Secrétaire perpétuel de l'Académie Royale de médecine, à Paris.

20 Août. M. Thiébaut de Berneaud, Secrétaire perpétuel de la Société Linnéenne, à Paris.

1813. 24 Juin. M. Azaïs, Littérateur, à Paris (Titulaire jusqu'au 8 Juillet 1815).

1er Juillet. M. Girard, Docteur en médecine, à Lyon.

1814. 5 Mai. M. Villaume, Chirurgien en chef de l'hôpital militaire d'Instruction, à Metz.

1815. 27 Juillet. M. Charles Botta, Docteur en médecine, Poète et Historien, à Paris.

1816. 11 Janvier. M. Guilbert de Pixerécourt, Littérateur, à Paris.

29 Août. M. Gérardin, Docteur en médecine, à Paris.

14 Novem. M. Depping, Littérateur, à Paris.

5 Décemb. M. Hurtrel d'Arboval, Commissaire spécial pour les Épizooties du Pas-de-Calais, à Montreuil-sur-Mer.

M. Moreau de Jonnès, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

1817. 6 Mars. M. Bottin, ancien Secrétaire général de Préfecture, à Paris.

M. Seguier, ancien Préfet, à Saint-Brisson (Loiret) (Titulaire jusqu'au 30 Avril 1820).

15 Avril. M. Guépratte, Professeur de Mathématiques, à Brest.

13 Novem. M. Walden, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

1818. 11 Juin. M. le Chevalier de Mercy, Docteur en médecine, à Paris.

1819. 1er Juillet. M. Bouchariat, Professeur de Mathématiques et Littérateur, à Paris.

1820. 30 Avril. M. Desnanot, Recteur de l'Académie de Clermont.

9 Novemb. M. Herpin, Docteur en médecine, à Paris.

7 Décemb. M. George, Secrétaire de l'Académie de Besançon (Titulaire depuis le 5 Février 1829, jusqu'en Octobre 1833).

M. le Vicomte Alban de Villeneuve-Bargemont, ancien Préfet (Titulaire jusqu'au 11 Octobre 1824).

1821. 1.er Février. M. de Thieriet, Professeur à l'École de Droit de Strasbourg (Titulaire jusqu'en Septembre 1830).

15 Mars. M. Fée, Professeur de Botanique à la Faculté de médecine de Strasbourg.

7 Juin. M. Albert-Montémont, Littérateur, à Paris.

M. Dufeugray, ancien Préfet, à Paris.

5 Juillet. M. Jollois, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, à Orléans.

1822. 29 Août. M. Gaultier de Claubry, D.r en médecine, à Paris.

M. de Roguier fils, Conseiller auditeur à la Cour Royale de Nancy.

M. Villermé, Docteur en médecine, Membre de l'Institut (Académie des Sciences morales), à Paris.

5 Décemb. M. Devere, Chef de Bataillon en disponibilité, à Paris.

M. Lévy jeune, Professeur de Mathémathiques, à Rouen.

1823. 17 Avril. M. Monfalcon, Docteur en médecine, à Lyon.

4 Décemb. M. Thomas, Docteur en médecine.

1824. 22 Avril. M. Rapou, Docteur en médecine, à Lyon.

8 Juillet. M. Deshayes, Docteur en médecine et Naturaliste, à Paris.

2 Décemb. M. le Marquis de Foresta, ancien Préfet (Titulaire jusqu'au 15 Février 1828).

1825. 6 Janvier. M. Demangeon, Docteur en médecine, à Chamagne près de Charmes (Vosges).

14 Juillet. M. Alexis Donnet, Ingénieur-Géographe, à Paris.

M. Gabriel Rolin, ancien Inspecteur des Forêts du Prince de Condé, à Guise (Aisne).

1.er Décem. M. Veyland, Littérateur, à Sarreguemines.

1826. 2 Février.	M. Leuret, Docteur en médecine, à Paris (Titulaire depuis le 5 Avril 1827, jusqu'en Octobre 1828).
	M. Lassaigne, Professeur de Chimie à l'École vétérinaire d'Alfort.
23 Février.	M. le Baron d'Hombres-Firmas, Propriétaire, à Alais.
20 Avril.	M. Soulacroix, Recteur de l'Académie de Lyon (Titulaire jusqu'au 8 Novembre 1832).
5 Mai.	M. le Comte Maurice de Caraman, Maréchal de Camp, à Paris.
1er Juin.	M. Denis fils, Docteur en médecine, à Commercy.
3 Août.	M. le Baron du Coetlosquet, ancien Sous-Préfet, à Metz.
	M. Nicot, Recteur de l'Académie de Nîmes.
1827. 2 Août.	M. Collard (de Martigny), Substitut du Procureur général, à Nancy.
	M. Saphary, Professeur de Philosophie au Collége Bourbon, à Paris.
1828. 7 Février.	M. Charles Malo, Littérateur, à Belleville près de Paris.
6 Mars.	M. Des-Alleurs, Docteur en médecine, à Rouen.
3 Avril.	M. César Moreau, Directeur de l'Académie de l'Industrie, à Paris.
24 Avril.	M. Le Roy d'Étiolle, Docteur en médecine, à Paris.
19 Juin.	M. le Comte Louis d'Allonville, ancien Préfet, à Maroles près de Grosbois (Seine et Oise) (Titulaire jusqu'au 5 Août 1830).
1829. 8 Janvier.	M. Henrion, Avocat à la Cour Royale de Paris.
5 Février.	M. Bonnaire-Mansuy, Naturaliste, à St.-Mihiel.

2 Avril. M. CONSTANT SAUCEROTTE, Docteur en médecine, Professeur au Collége de Lunéville.

4 Juin. M. DE GARAUDÉ, Musicien-Compositeur, à Paris.

12 Novem. M. JOURDAIN, Médecin en chef de l'Hôpital militaire de Colmar.

1830. 7 Janvier. M. LÉONARD CHODZKO, Historien, à Paris.

4 Février. M. GUILLAUME, Littérateur, à Besançon.

13 Mars. M. GATIEN-ARNOULT, Professeur de Philosophie à la Faculté des Lettres de Toulouse (Titulaire jusqu'en Novembre 1830).

1832. 2 Février. M. BERGER DE XIVREY, Littérateur, à Paris.

M. CHERVIN, Docteur en médecine, à Paris.

M. GIRARDIN, Professeur de Chimie, à Rouen.

6 Décem. M. HUOT, Géographe et Naturaliste, à Versailles.

1833. 3 Avril. M. PERRON, ancien Professeur de Philosophie, à Paris (Titulaire jusqu'en Septembre 1834).

1834. 6 Février. M. AJASSON DE GRANDSAGNE, Littérateur, à Paris.

M. RICHARD des Vosges, Bibliothécaire de la Ville, à Remiremont.

6 Mars. M. le Comte ADOLPHE DE MONTUREUX, ancien Aide-de-Camp, à Arracourt (Meurthe).

22 Mai. M. HENRI BOULAY de la Meurthe, Avocat à la Cour Royale de Paris.

4 Décemb. M. STIÉVENART, Professeur de Littérature grecque à la Faculté des Lettres de Dijon.

1835. 26 Mars. M. CAIGNART DE SAULCY, Professeur-adjoint d'artillerie et de mécanique à l'École d'Application de Metz.

M. DECTEUR, Littérateur, à Raon-l'Etape (Vosges).

6 Août. M. BOUILLET, Géologue, à Clermont-Ferrant.

ASSOCIÉS ÉTRANGERS.

803 16 Avril. M. Hermann, Professeur d'Éloquence et de Poésie, à Leipsick.

807. 9 Juin. M. Henry, Professeur de Minéralogie, à Jéna.

817. 11 Decemb. M. Roman, Lieutenant-Colonel du génie, à Valladolid.

820. 13 Janvier. M. Humbert, Professeur d'arabe, à Genève.

9 Novemb. M. Ranzani, Professeur d'Histoire naturelle, à Bologne.

822. 14 Novem. M. de Blaramberg, Conseiller d'État, à Odessa.

M. de Stempkowski, Colonel au service de Russie, Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions), à Odessa.

823. 28 Août. M. Robley Dunglison, Docteur en médecine, à Charlottesville (Virginie).

825. 1er Décem. M. Peschier, Docteur en médecine, à Genève.

826. 5 Janvier. M. Savaresi, Docteur en médecine, à Naples.

827. 30 Août. M. Hamont, Médecin-Vétérinaire, au Caire.

828. 3 Janvier M. le Chevalier de Kerckhove, dit de Kirckhoff, Docteur en médecine, à Anvers.

5 Avril. M. La Roche, Docteur en médecine, à Philadelphie.

19 Juin. M. le Baron de Stassart, ancien Préfet, à Bruxelles.

829. 8 Janvier. M. Heyfelder, Docteur en médecine, à Trèves.

3 Décemb. M. Gloesener, Professeur de Physique, à Liége.

834. 15 Decem. M. Van Hoensbroeck, Docteur en médecine, à Anvers.

1835. 8 Janvier. M. André Deluc, Membre de l'administration du Musée académique, à Genève.

M. Quetelet, Directeur de l'Observatoire, à Bruxelles.

26 Mars. M. Carmoly, Grand Rabbin de Belgique, à Bruxelles.

CATALOGUE

DES PUBLICATIONS

FAITES PAR LA SOCIÉTÉ ROYALE

DEPUIS SA CREATION JUSQU'A LA NOUVELLE SERIE DE SES MÉMOIRES.

ANCIENNE ACADÉMIE.

Mémoires de la Société Royale des Sciences et Belles-Lettres de Nancy (depuis sa création, en 1750, jusqu'à la fin de 1755). Nancy, Antoine, 1754-59. 4 vol. in-12.

NOTA. La suite de ces Mémoires jusqu'en 1793 forme 7 vol. in-fol. manuscrits, qui font partie des archives de la Société.

Rapport historique sur l'Académie de Nancy, par M. COSTER. Nancy, Hæner, 1793. In-4.° de 23 p.

NOUVELLE ACADÉMIE.

Réglement de la Société libre des Sciences, Lettres et Arts de Nancy. Nancy, Vigneulle, 1802. In-8.° de 16 p.

Rapport sur l'établissement de la Société libre des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, par M. DE HALDAT. (Nancy, Thiébaut, 1803). In-8.° de 24 p.

Séance publique de la Société des Sciences, Lettres et

Arts de Nancy, le jeudi 25 août 1803. Nancy, Vigneulle, (1803). In-8.° de 39 p.

Réglement de l'Académie des Sciences, Lettres et Arts de Nancy. Nancy, Vigneulle, 1804. In-8.° de 16 p.

Précis analytique des travaux de la Société des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, pendant le cours de l'an XII. Nancy, Vigneulle, (1804). In-8.° de 32 p.

Précis analytique des travaux de la Société académique des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, pendant le cours de l'an XIII. Nancy, Vigneulle, 1805. In-8.° de 48 p., avec un carton de ¼ de feuille pour les pages 15 à 18.

NOTA. Dans le carton, la page 17 commence par ces mots: des difficultés, des embarras.

Précis analytique des travaux de la Société des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, pendant le cours de l'an 1806. Nancy, Vigneulle, 1806. In-8.° de 59 p.

Précis analytique des travaux de la Société des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, pendant le cours de l'an 1807. Nancy, Vigneulle, 1807. In-8.° de 67 p.

Précis analytique des travaux de la Société des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, pendant le cours des années 1808 et 1809. Nancy, Vigneulle, 1809. In-8.° de 75 p.

Précis analytique des travaux de la Société des Sciences, Lettres, Arts et Agriculture de Nancy, pendant le cours de l'année 1810. Nancy, Vigneulle, 1811. In-8.° de 97 p.

Précis analytique des travaux de la Société académique des Sciences, Lettres, Arts et Agriculture de Nancy,

pendant le cours de 1811 et 1812. Nancy, Guivard, 1813. In-8.° de 164 p.

Réglement de la Société Royale des Sciences, Lettres, Arts et Agriculture de Nancy. Nancy, Guivard, 1815. In-8.° de 19 p.

Nota. Une partie des exemplaires porte le titre de *Société académique*.

Précis des travaux de la Société Royale des Sciences, Lettres, Arts et Agriculture de Nancy, pendant les années 1813, 1814 et 1815. Nancy, Hissette, 1817. In-8.° de 151 p.

Précis des travaux de la Société Royale des Sciences, Lettres, Arts et Agriculture de Nancy, pendant les années 1816, 1817 et 1818. Nancy, Hissette, 1819. In-8.° de 175 p.

Précis des travaux de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, de 1819 à 1823. Nancy, Hissette, 1825. 1 vol. in-8.° de 309 p.

Réglement de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy. Nancy, Hissette, 1828. In-8.° de 11 p.

Précis des travaux de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, de 1824 à 1828. Nancy, Hissette, 1829. 1 vol. in-8.° de 280 p., et 2 pl.

Précis des travaux de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, de 1829 à 1832. Nancy, Hissette, 1833. 1 vol. in-8.° de 288 p., et 2 pl.

Séance publique du 7 juillet 1833 : Compte-Rendu des travaux de deux années (par M. Guerrier de Dumast), suivi du Rapport sur l'Exposition des

Beaux-Arts et de l'Industrie (par M. DE CAUMONT). Nancy, V.e Hissette, 1833. In-8.° de 24 et 20 p.

NOTA. Les trois articles suivants n'ont pas été imprimés aux frais de la Société; mais ils sont nécessaires pour compléter la série de ses travaux, et lier les anciens Précis aux nouveaux Mémoires.

* De la physionomie; Discours de réception prononcé à la Séance publique de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, le 7 juillet 1833, par F. PERRON. Nancy, Richard-Durupt, 1833. In-8.° de 21 p.

NOTA. C'est M. JUSTIN LAMOUREUX qui a répondu, comme Président, au discours du récipiendaire.

* Éloge historique de M. Laurent, lu à la Séance publique de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, le 7 juillet 1833, par M. DE HALDAT. Nancy, V.e Hissette, 1833. In-8.° de 20 p.

* Topographie médicale de Lunéville et de son arrondissement (précédée du Rapport fait à la Séance publique du 7 juillet 1833, par M. DE HALDAT); ouvrage auquel la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy a décerné la médaille d'or, par CONSTANT SAUCEROTTE. Lunéville, Creusat, 1834. In-8.° de 131 p.

TABLE DES MATIÈRES.

Séance publique du 3 Avril 1835, sous la présidence de M. Braconnot.

pag.

Compte-Rendu des travaux de la Société Royale, depuis la dernière Séance publique, par M. Guibal. v

De l'influence des Sciences; Discours de réception, par M. Régneault. xxx

Réponse du Président au récipiendaire. li

Le bon Curé, épître en vers, par M. Girondel. liv

Considérations générales sur la Médecine, par M. le D.r Serrières. lix

Poésies arabes et hébraïques, traduites et comparées, par M. Guerrier de Dumast. lxxiii

Programme des prix proposés pour les années 1836 et 1837. lxxxviii

Mémoires dont la Société a voté l'impression.

Essai sur l'organisation végétale, par M. Paul Laurent. 1

Sur l'*Euphrasia officinalis* et les espèces voisines, par M. Soyer-Willemet. [illegible]

Sur les *Erica multiflora* et *vagans*, par le même. 34

Résumé de divers travaux chimiques, par M. Braconnot. 41

De la trisection de l'angle par un moyen mécanique, par M. Paul Laurent. 58

Mémoire sur les nouvelles mesures, par M. Guibal. 59

Observations sur l'autel votif possédé par la ville de Nancy et dédié à Hercule des rochers (*Hercules Saxanus*), à l'occasion d'un monument analogue conservé au Musée de l'Université de Bonn, par M. le D.r de Haldat. 83

Notice sur la chapelle de Bermont, célèbre dans l'histoire de Jeanne d'Arc, par le même. 96

Examen de quelques monnaies des premiers ducs de Lorraine, par M. de Saulcy. 103

Traduction en vers français de la 1.re élégie de Cornélius Gallus (avec le texte), par M. Gérard-Grandville. 120

pag.
Ouvrages adressés à la Société et indication des rapports auxquels ils ont donné lieu, en 1833 et 1834. 141
Tableau des Membres composant la Société (octobre 1835). 150
Catalogue des publications faites par la Société, depuis sa création jusqu'à la nouvelle série de ses Mémoires. 161

FIN DE LA TABLE.

NOTE

à ajouter au Mémoire de M. Paul Laurent sur l'organisation végétale.

Dans le mémoire ci-dessus, j'ai cherché à établir que les grains amilacés doivent être regardés comme les graines des cellules, deposées en terre par la desorganisation des végétaux qui les renferment, et pompees par les végétaux vivants à travers leurs méats.

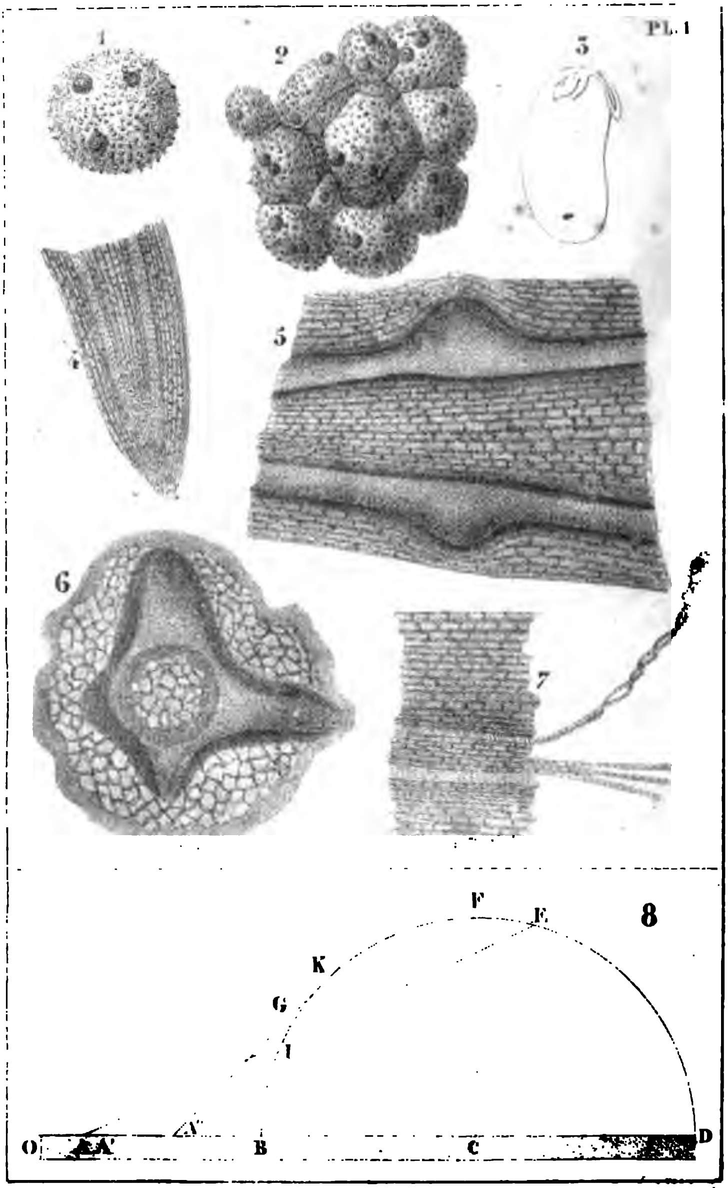
Quelques personnes pourraient supposer que ces grains amilacés sont détruits en même temps que les enveloppes cellulaires. J'ai déjà dit que la terre vegetale contient un très-grand nombre de ces grains bien conservés; mais, de plus, j'ajouterai que j'ai remarqué dans le bois pourri, que souvent les enveloppes cellulaires y étaient détruites presque en totalité, tandis que les grains amilacés, intacts et groupés ensemble, indiquaient avec regularite la place des espaces intra-cellulaires où ils étaient placés.

L'eau de fumier déjà ancien m'a offert les mêmes observations, ainsi que celle des tourbières et que la vase des etangs. On ne saurait s'imaginer jusqu'à quelle profusion ces grains organiques sont répandus dans la nature. Une goutte de rosée, vue au microscope, en contient un grand nombre, ainsi que l'eau d'évaporation sortie d'une plante et recueillie dans un verre placé sur celle-ci.

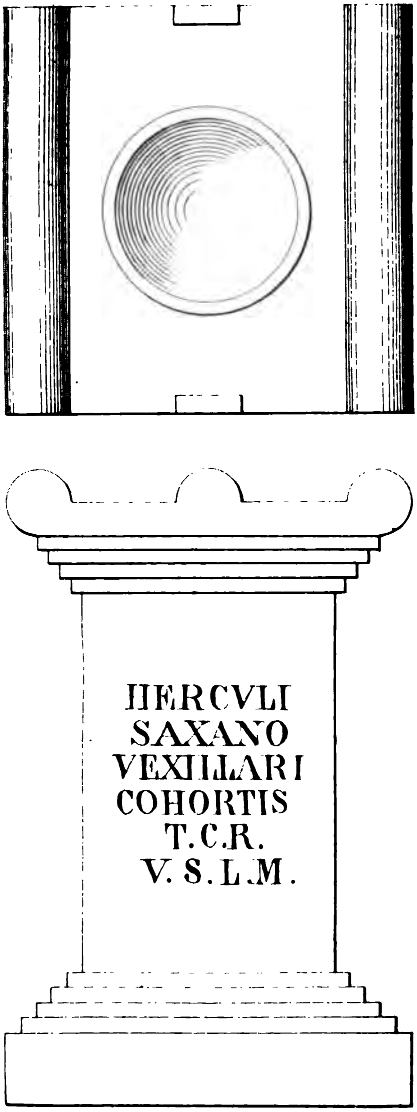
Il serait bien facile d'expliquer, d'après cela, la théorie des engrais et l'action fécondante des cendres. En effet, celles-ci, par leur force dissolvante, doivent mettre en liberté les grains amilacés et les offrir à l'absorption des végétaux; du moins ceux dont le diamètre, infiniment petit, ne s'oppose pas a leur passage par les spongioles et les espaces intra-cellulaires.

Quant à l'opinion que j'ai émise sur la texture granuleuse des jeunes trachées du haricot, je la crois consolidée par l'examen que j'ai fait depuis de celles du porreau (*Allium porrum*), cuit dans l'eau avec de la viande. Les granules soudés bout à bout, comme dans les

vaisseaux à chapelets, y sont facilement visibles avec le microscope simple; les expériences ont été faites de préférence sur les parties blanches de la plante. Il est bon de prévenir le lecteur sur une illusion d'optique, qui pourrait lui faire prendre pour des granules les points brillants que deux fils de trachée tournés l'un autour de l'autre présentent toujours, comme ceux d'une corde. Il faut avoir soin de n'examiner qu'une simple lanière, et les granules soudés ensemble s'y reconnaîtront sans effort.

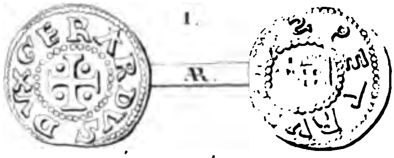

Pl. 1
1
2
3
4
5
6
7
8
F
E
K
G
I
A'
O
A A'
B
C
D

PL.II.



AUTEL DE BONN.

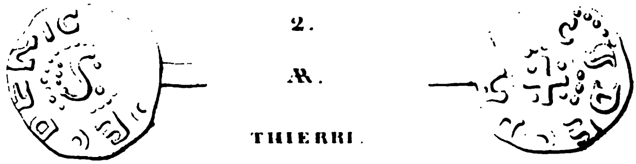
1.



AR.

GÉRARD D'ALSACE.

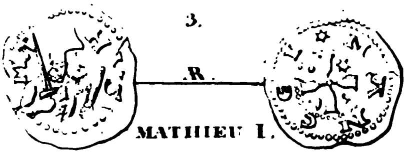
2.



AR.

THIERRI.

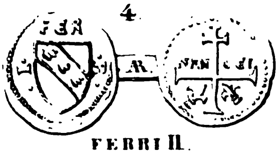
3.



AR.

MATHIEU I.

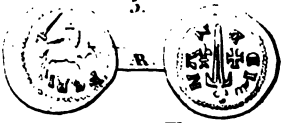
4.



AR.

FERRI II.

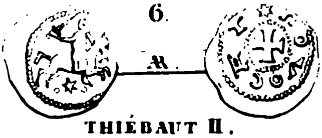
5.



AR.

FERRI III.

6.



AR.

THIÉBAUT II.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

1835.

NANCY,

CHEZ V.e HISSETTE, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ET DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, ETC.

1836.

SOCIÉTÉ ROYALE
DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS
DE NANCY.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

1835.

NANCY,

CHEZ V.e HISSETTE, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ET DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, ETC.

1836.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

SÉANCE PUBLIQUE DU 15 AVRIL 1836,

SOUS LA PRÉSIDENCE DE M. LE M.is DE VILLENEUVE-TRANS.

COMPTE-RENDU

DES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ ROYALE,

DEPUIS LA DERNIÈRE SÉANCE PUBLIQUE,

PAR M. REGNEAULT.

Messieurs,

Toute Académie doit, à des intervalles rapprochés, coordonner ses matières ; ainsi un botaniste prudent étiquette ses plantes, un bon minéralogiste case ses minéraux. Par cette sage mesure de son règlement, la succession annuelle du précis des travaux de l'Académie forme les pages non interrompues de son histoire scientifique et littéraire.

Énumérer et classer, reléguer dans les procès-verbaux la nomenclature d'une foule de détails, donner une idée très-succincte des travaux de l'Académie, tel est le but que nous allons chercher à atteindre le plus brièvement possible.

Si la multiplicité des envois qui ont été faits par les Sociétés académiques, nos émules, est une preuve flatteuse de leur estime, autant que de leur empressement à concourir aux progrès des lumières, nous devons certes nous féliciter de notre correspondance. Nous citerons, parmi ces nombreuses publications, celles de la *Société de physique et d'histoire naturelle de Genève*, le *Tableau minéralogique des roches des Vosges*, par M. Henri Hogard, de la Société d'émulation d'Épinal. Il faut espérer que de pareilles recherches s'achèveront pour chaque portion de la France et permettront ainsi d'exploiter toutes ses richesses territoriales.

M. Levallois, ingénieur en chef des mines, a fait hommage à l'Académie d'un excellent *Mémoire sur l'exploitation du sel gemme* dans notre département. Nous ne suivrons pas M. Levallois dans son exposé historique de la découverte, dans les détails du sondage, du percement des puits, dans l'explication des procédés ingénieux qu'il appela à son secours pour dompter la tendance envahissante des eaux. La compagnie des salines et mines de l'Est a concentré aujourd'hui toutes ses opérations dans la vaste usine de

Dieuze. Une partie du sel gemme est livré immédiatement au commerce sous le nom de sel égrugé; l'autre moins pure est employée à porter à la saturation les eaux de l'ancienne source.

M. Barthélemy, de Nancy, a présenté un petit appareil fort ingénieux pour piquer les dessins de broderie. L'essai de cette *Piqueuse* est très-curieux, vu la promptitude et la régularité de l'opération. Aussi l'Académie a-t-elle décerné une mention honorable à M. Barthélemy et à M. Claude, constructeur de l'instrument, pour avoir fait faire un progrès si utile à la broderie, dans une ville surtout où fleurit cette industrie.

Nous ajouterons à cette partie de notre nomenclature une *Nouvelle lorraine*, offerte par M.me Clémence Lalire, auteur de plusieurs ouvrages inédits, sur le point de paraître. Organe de l'auteur devant l'Académie, je me félicite d'être en ce moment celui de l'Académie près de l'auteur. Cet opuscule, qui a été entendu avec un vif intérêt, est empreint d'une belle couleur gothique. Le style en est hardi, palpitant de poésie et de drame. Cette nouvelle est précédée de réflexions sur la demeure dernière de nos ducs. On y trouve cette image remarquable : « à gauche, avant d'entrer dans la Chapelle Ronde, Gérard d'Alsace; à gauche en revenant, Léopold I.er, deux hommes que sept siècles ont séparés, et qui semblent rester unis par une chaîne de tombeaux........ » L'Académie espère que M.me Lalire, continuant à secouer

la poussière des vieilles chroniques de Lorraine, ajoutera un nouveau fleuron à la gloire littéraire de cette province.

Un nouveau journal, l'*Instituteur et le Père de famille*, recueil contenant les lois, les ordonnances, les instructions ministérielles et autres documents relatifs à l'instruction primaire, a pris naissance sous les auspices d'une société de membres de l'Université, d'ecclésiastiques, d'instituteurs et d'institutrices. Ces feuilles mensuelles, dont le prix est très-modique, renferment une série de traités élémentaires sur les méthodes d'enseignement, la morale, les éléments des sciences. Ce journal ne peut manquer d'avoir les plus heureux résultats. Ses rédacteurs, en cherchant à répandre les connaissances utiles dans les trois départements, ont aperçu l'écueil qu'il fallait éviter. Instruisez-vous le plus possible, répètent-ils aux instituteurs des campagnes; mais n'oubliez pas que la modestie, la douceur sont les compagnes du vrai mérite, et que le ridicule suit toujours la jactance ignorante.

M. Gigault d'Olincourt publie également, à Bar-le-Duc, un journal (*le Père de famille*) plein de philanthropie, dont les conséquences bienfaisantes se feront sentir dans le département de la Meuse.

TRAVAUX DES MEMBRES CORRESPONDANTS.

Nous devons à M. Georges une quatrième édition de son *Art de lever les Plans*, ouvrage élémentaire

très-propre à donner les premières notions de topographie;

A M. de Garaudé, un *Traité d'harmonie*, où il expose avec netteté les éléments de ce bel art;

A M. Girardin, plusieurs *Mémoires sur l'emploi des os broyés comme engrais, sur l'extraction et l'usage de la gélatine* qu'ils renferment;

A M. d'Hombres-Firmas, une *Note sur quelques végétaux qui croissent dans le département du Gard.*

M. Mathieu de Dombasle a adressé à la Société un *Mémoire sur le sucre indigène*, où il expose la situation actuelle de cette industrie en France et traite avec étendue de son avenir. Les méditations de l'agronome ont eu pour but d'éclairer une question qui devait soulever de graves débats.

Le docteur Leuret, dans une séance spéciale, a développé ses *Observations sur le cerveau de l'homme et des animaux*. Ses explications ont été faites avec cette logique et cette circonspection qui caractérisent la vraie science. M. Leuret se propose de publier prochainement ses recherches.

M. Collard, de Martigny, a lu en séance un *Mémoire* où il examine l'état de l'instruction publique en France; il propose des moyens de remédier à l'encombrement des diverses carrières, encombrement qu'il démontre par des aperçus numériques.

M. Richard, de la Société d'émulation des Vosges,

a fait part à l'Académie d'un Essai remarquable *sur les mœurs, coutumes et usages de l'ancienne Lorraine.* L'Académie, dont la première pensée est de recueillir tout ce qui se publie sur la Lorraine, remercie l'auteur d'avoir entrepris ce travail pénible.

Dans un extrait du 25.ᵉ volume de la Bibliothèque universelle des Voyages, M. Albert Montémont retrace la Vie aventureuse *de Mungo-Park.* Il décrit son activité infatigable, les obstacles qu'il rencontra le long du Niger, les secours inattendus que lui accorda une reine de ces contrées barbares, la fin tragique qui termina sa navigation.

Je ne dois pas omettre, parmi les œuvres de nos correspondants, le 4.ᵉ volume de l'*Histoire de France depuis la Restauration*, par M. Charles Lacretelle, de l'Académie française. M. Lacretelle s'arrête immédiatement après les trois journées de Juillet. La muse de l'histoire ne s'assied que sur les vieux tombeaux; il semble qu'il lui répugne de réveiller les souvenirs trop récents; aussi, pour achever une tâche aussi délicate, a-t-il fallu à M. Lacretelle toute la hardiesse de son talent.

M. Mollevaut, de l'Institut, a mis au jour le second volume de sa *Traduction en vers des Géorgiques de Virgile* et publié une seconde édition de ses *Pensées.*

Nous signalerons aussi un *Éloge du marquis de Courtivron*, une *Notice sur M.ᵐᵉ Gardel*, une autre *sur le marquis de Thyard*, par M. Amanton.

Le baron du Coetlosquet a envoyé plusieurs *Nouvelles*. Dans l'une d'elles, il retrace la vie passionnée du Tasse; dans une autre, il raconte comment Marguerite de Bavière vint recueillir à Naples, où elle avait régné, les restes de son malheureux fils Conradin et de son ami. Ailleurs ce sont les adieux d'un vieux curé de village à ses ouailles; la foi gardée d'une jeune femme à son mari revenant de croisade sous un habit de berger; ou la fille de Pharaon recueillant, au milieu des glaïeuls et des papyrus de la rive, le berceau flottant de Moïse.

Enfin, M. Caignart de Saulcy a communiqué une *Observation* précieuse pour les amateurs de la numismatique byzantine ; nous citerons aussi les *Recherches* pleines d'érudition de M. Berger de Xivrey, *sur une inscription latine du second siècle,* trouvée à Bourbonne-les-Bains. D'une part, M. Berger de Xivrey, remontant de l'époque des Proconsuls romains dans les Gaules, nous fait traverser les temps gothiques et la série des seigneurs de Bourbonne; de l'autre, M. de Saulcy nous fait assister aux grandes et orageuses scènes de l'antique Constantinople.

TRAVAUX DES MEMBRES TITULAIRES.

Dans un nouveau *Prospectus* concernant l'utile établissement qu'il a fondé avec tant de zèle, M. Proux nous apprend qu'il existe, dans chacun des dix dépar-

tements dont la ville de Nancy occupe le centre, environ 200 sourds-muets. Ce n'est donc pas seulement l'affreuse misère de ces innocentes créatures qui doit exciter notre compassion, mais c'est encore leur nombre véritablement prodigieux. L'abandon presque total dans lequel la société laisse languir les sourds-muets leur est, dit M. Piroux, mille fois plus dur que la privation dont la Providence, d'après ses mystérieux desseins, a cru devoir les frapper. La plus grande partie de cet intéressant prospectus est consacré à l'exposition de la méthode, de l'organisation et des conditions d'admission; et, en tête de la première page, on voit une jolie gravure représentant les deux faces du bâtiment qu'occupe le directeur avec ses élèves, et dont il vient de faire l'acquisition afin d'y réaliser de plus grandes améliorations. L'établissement des sourds-muets renferme actuellement 50 élèves des deux sexes.

M. l'abbé Gironde a lu à l'Académie un *Mémoire en faveur des frères de la Doctrine Chrétienne*. La destinée des frères, à laquelle un autre de nos collègues s'est activement intéressé, est devenue un sujet de haute importance. Plusieurs écrits ont été publiés pour en éclairer la discussion. Dans une question aussi délicate, l'Académie s'abstient d'émettre son avis.

M. Guerrier de Dumast a publié une brochure intitulée *Le Pour et le Contre sur la résurrection des Provinces*. Selon M. de Dumast, les préfectures, substituées aux provinces, forment un arrangement méca-

nique plutôt qu'organique. Les départements, fabriqués à coups de ciseaux, sont des fragments de territoire trop petits pour qu'il s'y trouve un esprit d'ensemble, gloire commune, liens historiques, nationalité secondaire. De là cette absence de vie, ce morne sommeil, cette désertion successive des sujets distingués, qui continuent bien à y naître, mais qui n'y restent plus. L'auteur propose des moyens pour concilier les deux systèmes. Cette question de la résurrection des anciennes provinces est une de ces thèses très-propres à la controverse et qui ont déjà exercé la sagacité des publicistes. M. de Dumast a eu pour but d'exposer franchement des idées d'amélioration qu'il croit possibles, et ce serait à tort qu'on voudrait trouver dans cette brochure une couleur politique particulière.

M. Guerrier de Dumast a ajouté à ces considérations sur les anciennes provinces une *Légende en vers, imitée de Grégoire de Tours*. Ce morceau de poésie présentait une grande difficulté : le poète a su conserver la naïveté du texte latin, en jetant quelques fleurs sur le tombeau de deux amants.

Si les membres correspondants, M. Berger de Xivrey et M. de Saulcy, ont, cette année, enrichi de leurs observations les collections archéologiques de l'Académie, M. Blau, parmi les membres résidents, vient de son côté de recueillir de précieux *Documents sur deux monuments géographiques que possède la bibliothèque de Nancy*. Ils consistent en un manuscrit de Ptolémée, sur vélin, avec atlas enluminé, qui date

de 1427, et en un globe de vermeil, qui fut donné aux Tiercelins de Notre-Dame de Sion, en 1663, par Charles IV, duc de Lorraine. De nombreuses recherches ont précédé la rédaction de cette notice, remarquable par son érudition et par la netteté du style de l'auteur.

Un usage sacré s'est transmis d'âge en âge : je veux parler de l'éloge funèbre accordé aux hommes utiles qui ont laissé des traces de leur passage. Avant d'abandonner aux flammes du bûcher, de confier à la terre leurs mortels débris, ou lorsque leur vie n'est déjà plus qu'un souvenir, on aime à honorer la cendre des morts. De là, au sein des familles, lorsque la première douleur est calmée, ces longues énumérations de qualités et de vertus; de là, dans les Sociétés savantes, cet usage immémorial de louer l'homme laborieux qui leur a été enlevé. C'est le cas où se trouve M. Lamoureux aîné dans son *Éloge du docteur Gaillardot,* naturaliste distingué, qui a doté Lunéville, sa ville natale, d'une illustration nouvelle. M. Lamoureux ne s'est point refusé à rendre son discours public. On y retrouve tout l'atticisme du profond helléniste joint à la variété des connaissances du géologue. Vous entendrez, Messieurs, ces regrets d'un ami pleurant un ami; vous assisterez aux derniers instants d'un savant modeste, dont tout le mérite n'est point encore connu.

M. Mathieu a communiqué à l'Académie des *Observations sur un phénomène curieux qui se passe*

au Puy-de-Dôme. Lorsqu'on suit la route d'Aurillac à Clermont, on voit souvent les nuages chassés par le vent dévier de leur direction primitive, tourner autour du cône, ramper le long de ses flancs, ou, s'ils passent au-dessus de sa cime, s'incliner quand ils s'en approchent, puis se relever quand ils la quittent. M. Mathieu attribue ce jeu des nuages à la même force qui inclinait le pendule sous la main de la Condamine au Chimborazo, montagne creusée par les volcans et moins dense que le Puy-de-Dôme. Ainsi, cette force qui retient les astres dans leurs orbites et attache les pieds de l'homme à la terre, manifeste aussi son action sur les vapeurs légères qui flottent près des sommités de sa surface.

Il semblerait, d'après le soin qui a présidé aux collections de la Flore Française, qu'aucune omission n'ait pu échapper aux investigations de ses infatigables collaborateurs. Cependant, une modeste fleur, soit qu'elle ait été oubliée ou mal définie, ne figure pas dans cette nomenclature. M. Soyer-Willemet a rempli cette lacune. Il nomme cette fleur *Gnaphalium neglectum*. Cette nouvelle espèce française, du groupe des Filaginées, n'a été décrite nulle part. C'est un *Achariterium* de Cassini; c'est-à-dire que, comme le *Gnaphalium arvense*, elle a les fleurs ovales, et non coniques comme les *Xerotium*, ni réunies en gros paquets hérissés de pointes comme les *Impia*. Elle a des caractères suffisants pour la distinguer de toutes les espèces voisines. M. Soyer-Willemet a trouvé le *Gnaphalium*

neglectum, en septembre 1834, dans les champs de Badonvillers, sur un terrain de grès bigarré où croissaient aussi les *Gnaphalium montanum, gallicum* et *germanicum*.

M. Soyer-Willemet, dont le zèle pour la science se manifeste avec tant d'activité dans la rédaction des travaux de la Société centrale d'agriculture, a aussi publié un *Rapport sur l'exposition de Fuchsia de M. Rudeau, jardinier à Nancy, et sur le peu de solidité des caractères qui servent de base à plusieurs espèces de ce genre*. Ce qui rend le semis de M. Rudeau extraordinaire, c'est qu'il obtint, au moyen d'un seul fruit du *Fuchsia globosa*, des individus se rapprochant de plusieurs espèces connues, telles que le *virgata*, le *coccinea*. Dans son étonnement, M. Soyer-Willemet déclara d'abord qu'il y avait erreur; mais un esprit de justice, joint à l'amour de la botanique, l'ayant ramené chez M. Rudeau, il reconnut la bonne foi de cet horticulteur, et demanda que la Société centrale confirmât la mention honorable qu'elle lui avait accordée.

M. Paul Laurent a présenté à l'Académie un *Mémoire sur l'action mécanique, souvent sensible, des animalcules répandus dans la matière*. Il s'attache, dans ce mémoire, à faire comprendre comment on a négligé jusqu'ici des forces infiniment petites, à la vérité, mais qui, répandues avec profusion dans la nature, ne peuvent manquer d'y développer une influence appréciable. M. Laurent cite la simple goutte d'eau examinée par Herschell au microscope solaire, et il appuie ensuite

son assertion par une expérience. Il place dans un flacon de l'eau contenant une très-grande quantité de monades, au moins 800 millions; ce flacon n'est pas exactement rempli d'eau à sa partie supérieure, à laquelle est adapté un tube recourbé plongeant dans un autre flacon plein d'eau. Les monades n'ont point tardé, par leur propre force d'absorption, à faire monter le liquide du second vase dans le premier. Pour s'assurer que l'ascension totale de l'eau était due à la force vitale des monades, M. Laurent a imaginé de les empoisonner brusquement par une dissolution de sulfate de cuivre. A l'instant même, l'ascension a été arrêtée. M. Laurent pense que la multitude des molécules organiques répandues dans les vapeurs terrestres devrait être comptée pour quelque chose dans les phénomènes de l'atmosphère.

M. Laurent a aussi donné le résultat de ses *Observations sur une nouvelle conferve*. Cette conferve oscillatoire, composée de cases transparentes juxtaposées, contient, dans chacune de ces cases, des grains verts disposés en spirale. A une certaine époque, ces grains quittent leur demeure par un véritable accouchement, et deviennent des animaux doués, un instant, d'une très-grande vitesse. Bientôt ils se ramassent en bloc, et de leur amas naissent de nouvelles conferves. Quelquefois ces animaux en spirale sortent par masse de la cellule, et vivent réunis en formant un animal multiple qui a les mêmes allures que chacun d'eux lorsqu'il est en liberté.

Ce mémoire a été suivi d'un autre sur le *Développe-*

ment, dans l'eau, de la racine du Narcissus Tazetta et de l'oignon ordinaire. L'examen microscopique de cette racine a conduit M. Laurent à des résultats si extraordinaires, qu'il a été plus de six semaines sans parler à personne de ce qu'il avait aperçu. Enfin, après quatre mois d'expériences consécutives et qui toutes lui ont montré les mêmes circonstances, M. Laurent affirme les faits suivants, sur lesquels il appelle l'attention des physiologistes. L'extrémité de la spongiole présente à l'œil armé d'une faible loupe une apparence granuleuse; mais si l'on se sert de lentilles plus fortes, on ne tarde pas à reconnaître un mouvement parmi les grains inférieurs de la spongiole et au milieu des filets excessivement fins qui en sortent. Ces filets ne sont autre chose, en effet, que des oscillatoires pourvues ou dépourvues de boutons terminaux ou latéraux. M. Laurent a remarqué en outre un nombre très-considérable de cloches de vorticelles pendues à la spongiole; mais il croit que ces cloches ne sont que des boutons d'oscillatoires épanouis. Les trémelles que M. Laurent a examinées sur cette racine, ainsi que sur celle de l'oignon commun, de l'épicéa, du *Myosotis palustris*, de la lentille d'eau, etc., présentent à peu près les mêmes circonstances. Toutes ces oscillatoires se sont formées sous ses yeux par la faculté qu'ont certains infusoires, les Paramœcies, par exemple, de se joindre bout à bout en chapelet par leurs orifices terminaux et de constituer le ver le plus simple possible, ainsi que M. Gaillon de Dieppe et d'autres l'ont vu pour les animalcules de plu-

sieurs oscillatoires, et de même aussi que M. Laurent l'a reconnu pour une nouvelle conferve du genre *Rothella* de M. Gaillon. M. Laurent a pu ensuite se convaincre par des observations minutieuses, que ces oscillatoires et ces paquets granuleux qui les accompagnent, finissent par faire portion intégrale du végétal; il a vu d'ailleurs ces trémelles se tourner sur elles-mêmes, et constituer, par des associations plus ou moins nombreuses, les vaisseaux et les trachées, tandis que les grains animés constituaient le tissu cellulaire. Il s'est assuré de la vérité de cette opinion en retrouvant les mêmes faits par la dissection des racines et aussi par leur macération dans l'eau. M. Laurent remarque que des observations nouvelles indiquaient déjà, l'année dernière, que l'extrémité des racines produisait plus d'azote qu'aucune autre partie de la plante; et il doit en être ainsi, dit l'auteur, puisque les animalcules jouissent, à la spongiole, de la presque plénitude de leur existence. Telles sont les observations de M. Laurent; il en conclut qu'on serait amené à considérer les végétaux comme des polypiers.

Ces laborieuses expériences n'ont point arrêté les pinceaux de M. Laurent. Plusieurs tableaux ont été exposés par lui à la Société des amis des arts; et, pendant que l'hiver qui s'enfuit couvrait la terre de frimas, M. Laurent, mêlant aux travaux du savant les souvenirs de l'artiste, s'est plu à reproduire dans un tableau, intitulé *Le départ pour les champs*, le paysage pittoresque de la vallée de St.-Amé, où il a placé son habitation d'été: continuant

ainsi à surprendre la nature, non dans ses derniers mystères, mais dans ses formes apparentes et gracieuses.

Les instructions données récemment par une commission de l'Académie des sciences à l'État-Major de la Bonite, qui est chargée d'entreprendre un nouveau voyage autour du Globe, ont fourni à M. de Haldat l'occasion de rappeler l'opinion émise, il y a 24 ans, au sein de la Société, par feu l'abbé Vaultrin sur les *Pierres météoriques*. L'existence des pierres tombées du ciel, avouée depuis long-temps par les peuples, repoussée au rang des fables par les savants, fut enfin établie d'une manière incontestable. Ne pouvant trouver leur origine dans l'atmosphère même, ni à sa limite inférieure, il fallut bien les faire venir des espaces planétaires. L'illustre auteur de la mécanique céleste avança qu'elles proviennent des éruptions volcaniques de la lune. L'abbé Vaultrin, opposé à l'origine lunaire, considérait les aérolithes comme des satellites, invisibles à cause de leur petitesse et de la rapidité de leur course, tant qu'ils circulent au-delà de notre atmosphère, et visibles quand ils viennent à en traverser quelque partie, dont la matière gazeuse, comprimée avec rapidité par le corps, émet de la lumière, comme dans le briquet pneumatique sous le choc du piston. On a aussi expliqué, par de simples réactions chimiques, ces inflammations dans l'air. Or, M. Arago, en comparant les époques auxquelles ont eu lieu des chutes remarquables d'aérolithes, vient tout récemment de déduire

des faits observés : qu'une quantité immense de corps opaques circulant dans l'espace, comme autant d'astéroïdes, viennent, dans leur révolution périodique, couper l'orbite de la terre à peu de distance du point de l'écliptique occupé par notre planète du 11 au 13 novembre, époque où, entrant dans l'océan atmosphérique, ils deviennent visibles par leur ignition.

Un fait nouveau cité par M. Arago est venu confirmer ses inductions. Ce météore, liant plus intimement encore la question des aérolithes à celle des étoiles filantes, a été observé dans le département de l'Ain, le 13 novembre 1835, et décrit par M. Millet d'Aubenton, ancien élève de l'École forestière.

M. de Haldat, après avoir discuté la question, termine sa notice en indiquant tous les éléments qu'il faut demander encore à l'expérience pour achever d'éclaircir ce problème de météorologie.

Une importante question de chimie appliquée à la physiologie animale a été traitée par un analyste trop justement renommé, pour que cette partie de notre travail n'en emprunte pas une sorte d'éclat et de puissant intérêt.

Le *Suc gastrique*, qui a donné lieu à tant de controverses depuis Spallanzani, a fixé dans ces derniers temps l'attention de très-habiles chimistes, et cependant on ne paraissait pas encore bien d'accord sur la composition de ce fluide. M. Blondlot, professeur suppléant à l'École de Médecine de Nancy, s'étant procuré de ce suc, en faisant avaler à des chiens à

jean des éponges qu'il retirait ensuite de l'estomac, s'était d'abord aperçu de sa propriété acide, et y avait reconnu la présence de l'acide hydrochlorique libre, qu'il considère, d'après plusieurs expériences, comme la partie active et essentielle de ce fluide, et qui y avait déjà été signalé par Prout, Tiedemann et Gmelin. Désirant voir lever tous les doutes sur un sujet aussi contesté, il remit à M. Braconnot une certaine quantité de suc gastrique, obtenu comme nous venons de le dire, en le priant de l'examiner.

Les opérations auxquelles s'est livré notre habile chimiste ne sont pas de nature à figurer ici ; aussi nous hâterons-nous de passer aux conclusions du mémoire. Le suc gastrique, extrait de l'estomac des chiens, contenait

- de l'acide hydrochlorique libre en quantité suffisante,
- de l'hydrochlorate d'ammoniaque,
- du chlorure de sodium en assez grande quantité,
- du chlorure de calcium, de fer, de magnésium,
- des traces de chlorure de potassium.

J'omets les autres substances, comme ne renfermant plus le principe dominant. Ainsi l'estomac, lorsqu'il est stimulé par les aliments ou des corps étrangers, a la propriété remarquable de secréter une grande quantité d'acide hydrochlorique libre ; ce qui prouve que Spallanzani avait raison d'attribuer au suc gastrique des propriétés antiseptiques et dissolvantes.

M. Braconnot vient donc d'ajouter à la science un beau résultat, qui doit fixer l'attention des médecins.

CONCLUSION.

Tous ces mémoires des membres et des correspondants, tous ces ouvrages envoyés à l'Académie, ont été examinés par des commissions particulières et soumis à des rapports circonstanciés.

Nous exprimerons ici le regret de ne pouvoir entrer dans une analyse plus approfondie. Les limites du temps accordé à l'extrait du précis des travaux, qui doit être lu en séance publique, ne nous permettent point de nous étendre au-delà d'une simple nomenclature. Nous ne parlerons donc pas de l'exposition de tableaux des artistes de la Lorraine, féconde dans tous les temps en hommes remarquables, non plus que du musée d'industrie si bien alimenté par d'ingénieux constructeurs, par le zèle des fabricants de Nancy. . . . .

Le besoin de s'entendre, dans un siècle où l'élan imprimé aux connaissances se propage à la fois et avec tant de promptitude vers tous les points, a provoqué, sur une échelle plus grande, de savantes réunions. Là, des hommes connus depuis long-temps les uns des autres par leurs écrits se plaisent à se voir, à s'entendre pour la première fois, et se quittent pour reporter dans leur patrie de nouveaux éléments de travail. Le congrès scientifique de France aura lieu cette année à Blois. Tout nous fait espérer que bientôt

Nancy jouira du spectacle d'une de ces assemblées, et réunira ainsi, au milieu des beaux monuments qui attestent la munificence du bon roi Stanislas, ces modestes et studieux amis de la science, dont l'émulation concourt par un effort constant à soutenir la prééminence de notre glorieuse nation.

Cette tendance générale à l'étude a appelé l'attention du Gouvernement. Il a voulu dans sa sollicitude qu'une protection efficace vînt seconder de si louables efforts. Une circulaire du Ministre de l'Instruction publique à toutes les Sociétés littéraires et scientifiques de France, leur fait part de l'intérêt qu'il prend à leurs travaux et s'enquiert de leurs besoins. De nombreux ouvrages ont été envoyés par lui à la bibliothèque de cette ville. En outre, le Ministre promet à l'Académie de l'inscrire sur ses prochaines listes de distribution; et pour récompenser le zèle de plusieurs de ses membres qui s'occupent de recherches relatives à l'histoire de France, il lui a accordé 500 fr., afin qu'elle pût se procurer le recueil complet des historiens de France qu'elle ne possédait pas.

A ce témoignage flatteur s'en est joint un autre. La Société de statistique universelle, dans sa séance annuelle tenue le 4 juin à l'Hôtel-de-Ville de Paris, sous la présidence du duc de Montmorency, a décerné une médaille d'honneur en argent, grand module, à la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, l'une des 12 désignées comme ayant le plus de droit

à la reconnaissance que tout bon citoyen doit aux Sociétés utiles.

Parmi les résultats qu'elle a pu recueillir, l'Académie s'estime heureuse de l'acquisition qu'elle a faite de plusieurs membres correspondants. Ces membres nouveaux sont au nombre de huit : MM. André Deluc de Genève, Bouillet, Docteur, de Saulcy, Lair, Jullien, Quételet, Carmoly.

M. André Deluc a dignement hérité de l'illustration de son oncle. Son principal ouvrage est le *Passage des Alpes par Annibal.* Il a également publié plusieurs ouvrages de *météorologie* et même de *théologie*. M. Deluc a fait part à l'Académie de lettres inédites, adressées à son grand-père et écrites de la main du célèbre J.-Jacques Rousseau. M. Deluc possède à Genève un précieux cabinet d'histoire naturelle.

Les titres de M. Bouillet à la correspondance sont une *Description historique et scientifique de la Haute-Auvergne*.

M. Docteur est l'auteur d'un *Recueil de pensées philosophiques*. Son livre est fécond en aperçus ingénieux.

M. de Saulcy, ancien élève de l'École polytechnique, professeur-adjoint d'artillerie et de mécanique à l'École d'application de Metz, a fait de nombreuses *Recherches numismatiques*.

M. Lair, docteur en médecine, conseiller de pré-

fecture à Caen et secrétaire de l'Académie de cette ville, est le fondateur de la première exposition industrielle qui se soit faite en France.

M. Jullien de Paris, directeur de l'ancienne *Revue Encyclopédique*, est l'auteur de l'*Emploi du temps*, du *Biomètre*.

M. Quételet, secrétaire de l'Académie royale de Bruxelles, a donné à l'Académie des détails intéressants sur le magnétisme terrestre.

Enfin M. Carmoly, Grand-Rabbin de Belgique, est auteur de plusieurs ouvrages de littérature hébraïque.

Si maintenant, Messieurs, vous cherchez à tirer une conclusion du rapport succinct que je viens d'avoir l'honneur de vous présenter, vous reconnaîtrez avec satisfaction que la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy n'a point démérité de son auguste fondateur.

Il nous reste encore un triste devoir à remplir. La mort a ravi à l'Académie M. le baron Mallarmé, ancien préfet, membre depuis 1802. M. Mallarmé trouvera sans doute, comme le docteur Gaillardot, une voix éloquente pour résumer sa vie.

Puisse l'Académie n'avoir pas souvent à déplorer de pareilles pertes; puisse-t-elle dignement les réparer!

ÉLOGE

DE M. GAILLARDOT,

DOCTEUR EN MÉDECINE, CHEVALIER DE LA LÉGION-D'HONNEUR,
CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ ACADÉMIQUE DE NANCY,
ET DE PLUSIEURS AUTRES SOCIÉTÉS SAVANTES,

PAR M. LAMOUREUX AINÉ.

Non ha l'ottimo artista alcun concetto,
Ch'un marmo solo in se non circoscriva
Col suo soverchio, e solo a quello arriva
La man che obbedisce all' intelletto.

MICHELAGNOLO BUONARROTI. SONETTO. I.

Un seul bloc de marbre renferme, sous son enveloppe grossière, toutes les formes imaginables que peut concevoir l'excellent artiste; mais pour les mettre au jour, il faut la main docile aux vues du génie.

On a fait l'application de cette pensée de Michel-Ange aux chefs-d'œuvre de ce grand homme, tels que le sépulcre des Médicis, où les figures semblent être sorties vivantes du sein de la pierre qui les enveloppait. On peut en dire autant de toutes les découvertes illustres, et particulièrement de celles que nous devons aux études et aux travaux de Georges Cuvier. Dès que ce naturaliste a eu reconnu, par des

observations multipliées et des raisonnements incontestables, que la croûte du globe terrestre doit renfermer les débris d'animaux innombrables qui ont vécu dans la suite des âges écoulés depuis la création; sa main obéissante aux conceptions de son génie a rassemblé une grande partie de ces débris, en a réuni les fragments épars, et rétabli les squelettes complets d'une foule de genres et d'espèces extraordinaires dont personne avant lui n'avait eu la moindre connaissance. Cette admirable découverte, en étonnant les curieux qui vont contempler dans une vaste collection les traces de plusieurs mondes si différentes de celles que présentent les couches supérieures de notre globe, a fixé pour jamais les bases d'une science jusqu'alors incertaine, et souvent ridicule par l'absurdité des systèmes de tous les téméraires qui voulaient deviner la nature, au lieu de l'observer. Les vérités reconnues par cet autre Newton ont servi de règle à beaucoup d'hommes laborieux, dont les observations journalières étendent de plus en plus le domaine de la géognosie, confirment les principes de leur maître, et, loin de porter atteinte à sa gloire, ne font qu'en rehausser l'éclat.

Parmi ces dignes élèves, nous avons compté notre excellent confrère et associé, le docteur Gaillardot, qui tant de fois a enrichi nos Annales de mémoires et d'observations intéressantes sur la médecine et l'histoire naturelle. Il y a déjà plus de trente mois que la mort nous l'a ravi; mais l'état déplorable dans lequel nous l'avons vu languir, long-temps avant sa fin, m'a tellement contristé, que je n'ai pas eu le courage de rédiger

plus tôt tout ce que je sais ou ce que j'ai pu apprendre de sa vie laborieuse et exemplaire. Cependant c'est un devoir sacré à remplir envers un ami ancien et constant, un confrère honorable, un savant dont les découvertes seules suffiraient pour illustrer sa ville natale, si elle n'avait pas tant de titres à la célébrité.

Lunéville, ancienne résidence des derniers ducs souverains de la Lorraine, successivement embellie, accrue et enrichie par les bienfaits de Léopold, de son fils François-Étienne, depuis empereur, et enfin de Stanislas, roi de Pologne, cultivait les lettres, les sciences et les arts, qui y fleurirent encore après la perte de ces princes. Le Corps Royal de la Gendarmerie de la Reine, composé de tout ce que la France avait de plus distingué par la naissance, et dont le plus simple cavalier avait l'éducation, le rang et le traitement d'officier, entretint dans cette ville le luxe, l'activité, le commerce et l'opulence nécessaires à la culture des beaux-arts.

Stanislas avait fondé un hôpital pour traiter tous ses sujets pauvres, affligés de la pierre. C'est-là que nous allions souvent au printemps ou à l'automne voir opérer les Saucerotte, les Castara et d'autres habiles chirurgiens attachés à la Gendarmerie.

Charles-Antoine Gaillardot est né le 8 novembre 1774 de Jean Gaillardot, chirurgien d'une compagnie de ce corps d'élite, et d'Élisabeth Radcz qui, malgré son grand âge, est toujours inconsolable de la perte de son fils unique.

Gaillardot apprit au collége de Lunéville les langues anciennes, seule base d'une bonne instruction; langues sans lesquelles il est bien difficile de réussir dans les lettres, les sciences et les beaux-arts, et dont l'ignorance expose à tant de regrets et d'efforts impuissants ceux qui, malgré cette lacune, sont parvenus à s'élever au-dessus du commun.

Après la suppression de la Gendarmerie, le jeune Gaillardot accompagna son père nommé chirurgien-major d'un régiment en garnison à Montpellier. Sous un tel maître, et dans une ville où florissait une faculté de médecine de la plus haute distinction, il prit de bonne heure du goût pour un art qu'il était destiné à pratiquer.

Le père et le fils furent ensuite envoyés à l'armée de la Moselle; c'est à Saarbruck, où j'étais médecin d'un hôpital militaire, que je fis connaissance avec eux. Je rappelle cette circonstance, parce que, si Gaillardot m'a rendu depuis au centuple l'intérêt de l'instruction que je lui ai prêtée, je suis fier, je l'avoue, d'avoir secondé ses heureuses inclinations; mais hélas! j'y trouve un motif de plus pour regretter un ami, qui, dans l'ordre de la nature, était destiné à me survivre. J'avais obtenu d'un honnête administrateur une salle commode et presque élégante pour démontrer l'anatomie aux élèves de l'hôpital. M. Gaillardot, charmé de voir son fils à même de s'occuper utilement, me pria de le faire exercer par les dissections. Certes, on reconnut bientôt dans ce jeune homme cette activité, cette intelligence et cette adresse des mains qui dès-lors annonçaient des succès certains.

M. Percy, chirurgien en chef de l'armée, vint nous visiter et nous encouragea par sa présence à nos leçons.

Avant le retour du printemps, nous avions déjà parcouru les environs de cette jolie petite ville, où un prince, ami de la nature, avait établi de beaux parcs et des jardins pittoresques, enrichis de plantes, arbres et arbustes étrangers. J'admire encore, au bout de quarante ans, l'ardeur avec laquelle Gaillardot recherchait les moindres plantes, soit sur les collines sableuses, soit dans les champs cultivés, dans le fond des lacs ou le long des rochers escarpés qui les bordent. Rien n'échappait à son œil scrutateur. Je n'ai point été surpris, long-temps après, de lui voir manier si habilement le microscope, quand je me suis rappelé qu'il apercevait, à travers des fourrés de bois impénétrables, les végétaux les plus obscurs. Les belles houillères des environs de Saarbruck et les fabriques qu'elles entretenaient, fixèrent fortement son attention.

Mais pourquoi m'arrêter sur les premières études de sa jeunesse, tandis que je devrais vous présenter la longue liste des villes qu'il a parcourues en observateur intelligent, lorsqu'il fut employé successivement à l'armée des Alpes, au camp de Boulogne, à la campagne de l'armée de Mayence; à celle du Rhin en Suisse; à l'hôpital d'instruction de Lille en Flandre; à l'armée de St.-Domingue; à celle de Hanovre; à la grande armée, dans la dernière campagne de Moravie et de Pologne, 1806-7, et dans celle d'Autriche en 1809, où il fut nommé chevalier de la Légion-d'Honneur. Sachant occuper plus noblement ses loisirs que la plu-

part de ses confrères, il ne passait jamais dans une ville sans visiter les collections d'histoire naturelle, et faire connaissance avec les hommes de mérite. Au lieu de dissiper les fruits de ses économies en frivolités ou en jeux de hasard, ignoble occupation des gens désœuvrés, il achetait les minéraux rares et curieux qui devaient être les premiers fondements de son riche cabinet.

Son goût pour l'histoire naturelle lui fit désirer ardemment de partir avec l'expédition du général de Caen pour les Indes-Orientales. Mais ayant été trompé dans ses espérances, il fut en quelque sorte contraint de s'embarquer sur une frégate qui faisait voile pour St.-Domingue. Après avoir souffert mille maux, soit dans la traversée, par la grossièreté des hommes de ce temps, soit pendant son séjour, à cause de la fâcheuse position des Français dans ces parages de déplorable souvenir, il revint en France.

Les bornes de ce discours ne me permettent pas de vous donner même une analyse succincte du journal qu'il a redigé sur son voyage. Vous verriez avec quelle attention il a observé tout ce qui méritait de l'être, et avec quelle exactitude, quelle correction, il redigeait toutes ses notes. Les remarques qu'il a écrites, il y a trente-cinq ans, sur le sol de la Bretagne, prouvent qu'il était déjà très-expert en géognosie, et ne contiennent rien de contraire à ce qu'on enseigne aujourd'hui. Il décrit le mal de mer qu'il a éprouvé lui-même; il indique les causes de ce mal et les meilleurs moyens de soulagement. Il parle de tous les phénomènes physiques qu'offre la surface de la mer, des plantes et des animaux

qu'il a vus dans les ondes; de l'histoire naturelle des îles; des mœurs et des coutumes; de la température et des maladies. Un mémoire sur la fièvre jaune présenté à la célèbre Académie de Gœttingue lui fit décerner le titre d'associé. On y voit qu'il apportait déjà dans la pratique de la médecine la perspicacité, la rectitude, la prudence, en un mot les qualités dont il s'était fait une habitude en observant la nature. Son journal, qui renferme à peine l'espace de deux années, ferait seul la matière d'un livre curieux et instructif.

Arrivé à Paris, après son voyage d'Amérique, il était déjà habile chirurgien, médecin expérimenté, et possédait, avant d'être docteur, toutes les connaissances qu'on n'acquiert pas toujours, même après avoir obtenu ce titre. Il est vrai qu'il avait subi, au Cap Français, en présence de tous les gens de l'art de la colonie, un examen qui lui valut le droit d'y pratiquer publiquement. Il profita de son séjour dans la Capitale pour prendre ses grades à la Faculté de médecine, soutint une thèse sur la Nostalgie, et partit pour le Hanovre.

Il est impossible de le suivre dans tous les déplacements qu'entraînait la marche des armées. Partout il persévéra dans le même ordre d'études et d'observations. Toutefois, je ne dois pas omettre un fait propre à montrer la justesse de son coup d'œil et la profondeur de son jugement. En septembre 1802, notant sur son journal la description du sol de Lunebourg qu'il comparait à celui de sa ville natale, il ajoutait ces mots : « Il est à espérer qu'un jour on

« rencontrera, dans les carrières de plâtre de Luné- « ville, la magnésie boratée de Lunebourg. » Vingt- « six ans après, il découvrit effectivement, dans des tas de gypse destiné à la cuisson, ce minéral peu commun; non pas à la vérité en beaux cristaux cubiques ou dodécaèdres, comme ceux de Lunebourg, mais en petites taches blanches formées de rayons divergents. J'étais avec lui quand il remarqua ces taches, que je prenais de loin pour des éclaboussures de lait de chaux; il me prouva, par sa réponse, la justesse de la pensée du poète Toscan que j'ai cité :

« *L'imagination de l'artiste ne peut rien sans le « secours des sens exercés.* »

La modestie n'est pas toujours l'apanage des savants; mais c'était la vertu la plus saillante du docteur Gaillardot. Il la portait à l'extrême; au point que, dans la découverte dont il s'agit, il ne pensa pas à me dire, à moi son ami, qu'il l'avait prévue : et je ne l'ai appris que depuis sa mort par la communication de son journal. J'espère, Messieurs, que vous me pardonnerez la familiarité de cette explication, puisqu'elle tend à mettre dans tout son jour la beauté du caractère de cet homme rare.

Ce que je viens d'exposer, en rappelant quelques circonstances de sa vie, semble suffire à son éloge; mais ce n'est encore que le premier pas dans sa carrière. Il faut le présenter en sa qualité de médecin praticien dans une ville populeuse, universellement considéré, manquant quelquefois de temps et de force

pour répondre à la confiance des grands et des petits qui attendaient de lui la santé, du soulagement ou des consolations. Il faut insister sur l'excellence de son cœur, le montrer comme ami sensible, délicat, franc et sûr, fils respectueux et reconnaissant, époux sage et fidèle, père tendre et indulgent sans faiblesse. Il faut surtout faire connaître les services qu'il a rendus à la science par ses travaux et ses découvertes.

Gaillardot ayant servi vingt ans dans la médecine militaire, et concevant, comme toute la France, un espoir de paix solide et durable, après les grands événements de 1810, demanda sa retraite, et l'obtint avec la pension due à son rang. Il était affecté au bras gauche d'une paralysie, à la suite d'une fièvre maligne qui lui était survenue à l'armée du Rhin. Les muscles de l'épaule pouvaient encore soulever le membre, et lui donner la faculté de soutenir les échantillons de roches qu'il cassait adroitement avec l'autre main.

De retour à Lunéville, il ne tarda pas à être recherché, non-seulement comme fils de maître, mais parce que la renommée de son savoir et de son expérience s'était répandue, et qu'il obtint d'abord de brillants succès par une pratique circonspecte, également éloignée de la routine aveugle et des innovations téméraires dont trop souvent les hommes paient chèrement les essais. Son goût pour l'histoire naturelle ne lui fit jamais négliger les devoirs de l'humanité. Quand il était en présence d'un malade, il semblait avoir tout oublié pour ne penser qu'à son devoir. Mais quand il obtenait quelques loisirs, il les consacrait à son

étude favorite, sans négliger les écrits où il espérait puiser quelques lumières sur des points embarrassants de pratique médicale.

Un homme tel que Gaillardot devait avoir beaucoup d'amis, et il pouvait regarder comme amis tous ceux qui savaient l'apprécier. Sans sortir de cette enceinte, je puis trouver des garants de cette partie de son éloge : M. de Haldat, dont les riches collections de minéraux et d'instruments de physique lui donnaient un plaisir toujours nouveau quand il venait dans cette ville; M. Soyer-Willemet, avec lequel il entretenait une correspondance suivie sur la botanique; M. Braconnot, qui nous a lu si souvent ses analyses des pièces découvertes par Gaillardot, services dont celui-ci ne parlait jamais qu'avec reconnaissance; M. Guibal, qui, pendant un long séjour à Lunéville, a travaillé avec notre confrère, et fait les dessins des pièces envoyées à Cuvier et aux Annales des sciences naturelles. Je vois, Messieurs, par l'attention bienveillante avec laquelle vous m'écoutez, que vous approuvez la ressemblance du portrait de notre confrère. Les liaisons intimes, comme dit Cicéron, ne peuvent être nombreuses. Si le goût de l'instruction ou d'autres causes ont établi des communications entre Gaillardot et beaucoup d'hommes éclairés, une parfaite conformité d'inclinations, de mœurs et de science l'unit d'une étroite amitié avec un naturaliste qui honore au plus haut degré le département, théâtre de sa gloire. Vous avez ouï plus d'une fois dans cette salle les éloges décernés aux travaux de M. le docteur Mougeot,

de Bruyères. On peut encore le louer absent, puisqu'un magistrat éclairé et éloquent, M. Siméon, qui présidait naguère la Séance publique de la Société d'émulation d'Épinal, lui a adressé des louanges, avec une délicatesse si bien ménagée, que cet homme modeste a pu les entendre sans rougir.

Ceux qui ont beaucoup voyagé savent avec quel plaisir on rencontre, dans les pays étrangers, des compatriotes estimables. Ce plaisir est encore plus vivement senti dans les armées par les fonctionnaires isolés, toujours ravis de se retrouver avec des hommes sur le visage desquels ils lisent pour ainsi dire leurs pensées. Gaillardot et Mougeot, passant par Strasbourg pour se rendre à l'armée du Rhin, se virent aux leçons du professeur Hermann. C'est-là que commencèrent à se former les nœuds d'une amitié que la mort n'a point rompus. Mougeot connaissait parfaitement la flore des Vosges et de l'Alsace. Gaillardot, assez habile botaniste, avait surtout approfondi la science des minéraux. Nos deux jeunes naturalistes firent ensemble la campagne de l'armée de Mayence en 1796. Ils traversèrent les montagnes de la Forêt-Noire, consacrant à l'étude des productions naturelles, de la géographie, des mœurs, des antiquités, tout le temps que leur laissait le service des ambulances. Mougeot, très-habile dans la langue allemande, traduisait pour son ami les écrivains de cette nation qui pouvaient lui être utiles. Les agréables souvenirs des bonnes et solides études de leur enfance assaisonnaient souvent leurs conversations. L'observation de la nature ne leur

faisait point négliger ces précieux auteurs anciens, si supérieurs en tout genre; et les termes barbares des nomenclatures modernes n'avaient pas rendu leur goût et leur oreille insensibles au charme de l'harmonie grecque et latine. Ils savaient citer à propos des vers d'Horace ou de Virgile, qui renferment tant de grandes leçons de sagesse et de conduite. Heureux, si l'intérêt du service avait permis qu'ils ne fussent jamais séparés l'un de l'autre! Au reste, ces chagrins inévitables donnèrent plus de prix aux coups de fortune qui les réunissaient après une longue séparation. Retirés dans leurs villes natales, ils continuèrent à cultiver les heureux fruits d'une amitié si profitable à tous deux, et ne cessèrent de se communiquer leurs découvertes et leurs réflexions qu'au moment fatal où la parole et la main de Gaillardot refusèrent d'obéir à sa pensée.

Gaillardot naturellement gai a essuyé tant de malheurs, que, sans le secours de l'étude et de l'amitié, il aurait pu tomber dans la mélancolie. Une irremédiable enfance consumait son vénérable père, à la suite d'une attaque d'apoplexie. Plus il était attentif et empressé à lui donner de tendres soins, plus il souffrait en voyant cette perte de raison dans un vieillard auparavant si raisonnable.

A peine engagé dans un premier mariage qui le rendait heureux, il se vit ravir par la mort l'épouse qu'il affectionnait. Malgré toutes les consolations de son ami de Bruyères, il écrivait à celui-ci que, sans la crainte d'affliger les auteurs de sa vie, il retournerait sur les bords de la Baltique ou de la Méditerranée. Toutefois, il ne se laissa pas abattre par l'infortune.

Se proposant de décrire les plantes des environs de Lunéville, il se joignit à M. Guibal, et parcourut avec lui toute la campagne, afin de recueillir les végétaux de toute espèce que cette flore devait comprendre. Ils poussèrent leurs recherches jusque dans les Vosges, plusieurs fois et en divers temps. Ils eurent souvent le plaisir de visiter le docteur Mougeot, qui leur fut d'un grand secours pour spécifier les mousses, les lichens, les fougères et toutes les autres familles de la cryptogamie.

Gaillardot étudia avec un bon microscope l'organisation de ces végétaux et particulièrement des algues d'eau douce. Il dessinait lui-même en double les parties qu'il avait observées, et en envoyait une copie à l'ami de Bruyères, qui ne cessait d'admirer son adresse et son exactitude.

Après deux ans de veuvage, Gaillardot épousa M.lle de Schacken, petite-fille de M. le baron Henri, premier président de la cour, et membre de notre Société. Personne de nous n'ignore que dans une longue carrière soit d'avocat, soit d'administrateur ou de juge, M. Henri a mérité d'être qualifié *vir justus et tenax propositi.*

Gaillardot retrouva le bonheur dans cette union avec une personne bien née, soigneusement élevée, pieuse, et ornée de talents agréables.

Il eut un fils, qui étudie en médecine depuis quelques années, et dont l'esprit très-précoce annonça les heureuses dispositions. A dix ans il parlait latin; il apprenait avec une facilité étonnante les noms des

pièces de l'immense collection de son père. Comme il paraît déterminé à suivre ses leçons et son exemple, nous espérons qu'il terminera et publiera les travaux précieux dont le cours a été interrompu par une mort prématurée.

Les observations microscopiques que Gaillardot poursuivit pendant plus de vingt ans, ne l'empêchèrent pas de s'occuper de la géognosie. Il n'est pas un seul point remarquable des Vosges qu'il n'ait exploré avec plusieurs de ses amis, surtout avec le plus intime, Mougeot, qui, selon les paroles de M. Siméon, pourrait être nommé l'*hôte des montagnes, tant il sait en faire les honneurs à tous venants*. Bruyères était un lieu de réunion où se rendaient les naturalistes zélés de la Lorraine et de l'Alsace : feu le professeur Nestler, de Strasbourg ; M. Voltz, ingénieur en chef de la même ville ; M. Périn, officier retiré à Lunéville, physicien et naturaliste, qui continue à recueillir tout ce qu'on a trouvé depuis le décès de notre confrère, et s'empresse, à son exemple, de partager les morceaux curieux avec les vrais connaisseurs. A Bruyères nous avons rencontré M. le capitaine Rozet, avec lequel nous avons visité les montagnes de Gérardmer, de la Bresse, du Grand-Valtin ; cet habile géologue préparait alors sa belle description d'un système de montagnes le plus instructif de tous, à cause de la grande variété des roches qu'on y rencontre dans des espaces peu étendus.

Gaillardot était en correspondance avec M. le chevalier de Léonhard. Dans son premier voyage d'Allemagne, il avait reçu de cet illustre professeur l'accueil

gracieux et communicatif qu'on obtient sans difficulté de ses compatriotes véritablement amis de la science. Il lui envoya des produits du sol de Lunéville et acquit en échange la précieuse collection de Heidelberg, indispensable pour apprendre promptement et facilement la géognosie. Gaillardot avait reçu de Mougeot des roches du Kaiserstuhl; il les eut bientôt caractérisées et nommées, tant il avait d'habitude et d'expérience. Mais comme il ne manquait jamais de consulter les auteurs, il eut le plaisir de reconnaître la justesse des descriptions de M. de Saussure. Il en fut de même pour les échantillons que je lui rapportai d'Auvergne et du Puy en Vélay. Il savait distinguer les produits réellement volcaniques de ceux qui n'en ont que l'apparence. Il ne confondait pas nos trapps avec les basaltes, et se gardait bien d'attribuer une origine ignée aux eurites terreux amygdaloïdes, si communs dans les Vosges, sous le grès rouge ancien.

Des fragments de pierre noire recueillis par Mougeot sur la côte d'Essey, à quatre lieues et demie de Lunéville, parurent à Gaillardot de nature basaltique. Il se hâta d'aller visiter cette côte. Il avait remarqué, 25 ans auparavant, sur les rives du Danube, les cônes basaltiques du Wartenberg et du Hohenhœwen, qui surgissent au milieu des terrains keuperiens et jurassiques. Il reconnut l'analogie du cône d'Essey avec ceux-là et fit imprimer à ce sujet une dissertation connue (1).

Il a publié, dans les Annales des sciences naturelles,

---

(1) *Notice géologique sur la côte d'Essey*. Lunéville, Guibal, 1818. In-8.° de 19 p.

un *Mémoire sur les fossiles du grès bigarré*, avec des planches dessinées par M. GUIBAL (1).

Je ne vous rappellerai pas les autres ouvrages qu'il nous a adressés, parce qu'ils sont analysés dans les Précis des travaux de la Société (2).

Je me hâte d'en venir à la découverte qui lui fait le plus d'honneur et qui justifie l'épigraphe que j'ai citée, d'après un poème de Michel-Ange. Si *l'imagination seule ne peut rien pour l'artiste sans être servie par une main habile et par des sens exercés*; à plus

(1) Tome VII (juillet 1826), page 286, planche 34.

(2) Voici la liste des Mémoires présentés par GAILLARDOT à l'Académie de Nancy, depuis sa réception, le 12 novembre 1818:

Notice géologique sur la côte d'Essey; Précis des travaux de 1816-18, p. 53.

Observation sur les trous de Gezainville, près de Gerbéviller; *Id. ib.*, p. 57.

Mémoire sur les boules calcaires de Laneuveville, près de Nancy; *Id.* 1819-23, p. 27.

Recherches sur les gypses des environs de Lunéville et sur les coquilles fossiles qui s'y rencontrent; *Id. ib.*, p. 31.

Notice sur les ossements fossiles des environs de Lunéville; *Id. ib.*, p. 40.

Recherches sur la houille dans le département de la Meurthe; *Id.* 1824-28, p. 43.

Mémoire sur le grès bigarré de Domptail; *Id. ib.*, p. 48.

Magnésie boratée, productions volcaniques, ossements fossiles; *Id. ib.*, p. 50.

Le dernier travail envoyé par GAILLARDOT est un *Mémoire sur les coprolithes de Lunéville*, dont il est fait mention dans le compte-rendu des travaux de deux années, lu en Séance publique, le 7 juillet 1833, par M. GUERRIER DE DUMAST, p. 3.

forte raison le scrutateur de la nature ne peut rien voir, rien distinguer dans les œuvres du créateur, s'il ne possède les facultés qu'on n'acquiert que par l'étude, le temps et le travail. Un savant antiquaire de notre province (1), charmé d'avoir découvert, dans un champ près duquel il passait à cheval, une pierre nouvellement déterrée, portant une inscription romaine, exprime avec naïveté son contentement de lui-même, en disant : Un régiment tout entier venait d'y passer, et personne n'avait remarqué ce monument. Certes bien des milliers d'hommes avaient fouillé à Montmartre, avant que Georges Cuvier en eût extrait les énormes animaux qu'il a pour ainsi dire recréés. Les carrières des environs de Lunéville ont fourni aux constructions de ses anciens remparts, du Château-Royal et des nombreux édifices de cette ville étendue. Personne, avant notre laborieux confrère, ne se doutait qu'il marchât sur le plus ancien cimetière du globe, sur les ossements innombrables des êtres formés avant l'homme, au cinquième âge de la création. Le terrain de Lunéville est un de ceux que les Allemands, nos maîtres en géognosie, ont nommé Muschelkalk, c'est-à-dire, pierre à chaux remplie de coquilles. Gaillardot rassemblait avec soin les coquilles de ce terrain.

Une lecture attentive des écrits de Cuvier lui apprend qu'on peut y trouver des ossements. Effectivement il en obtient d'abord un seul. Il n'épargne ni démarches, ni argent, ni paroles persuasives pour exciter l'attention

---

(1) Le père Lebonnetier.

et le zèle des carriers. Dès ce moment les ossements que personne n'avait vus, se trouvent en grand nombre. *Les mains obéissent à l'intellect.* Les honnêtes ouvriers stimulés non-seulement par l'intérêt, mais encore par une louable curiosité, sans doute aussi pour obliger un médecin charitable qu'ils révéraient, apprennent à distinguer le mérite des fragments et fournissent au docteur Gaillardot une collection nombreuse de ces précieux débris. Dents et écailles de poissons extraordinaires; os de lézards gigantesques, d'immenses crocodiles, de tortues monstrueuses.... Cette foule d'animaux aquatiques offre encore un grand nombre de difficultés aux savants qui voudront continuer l'œuvre de Cuvier. La collection de Gaillardot bientôt connue par l'estime que lui témoigna publiquement l'immortel auteur des *Ossements fossiles*, ne tarda pas d'attirer à Lunéville une foule d'étrangers. Gaillardot fut visité par M. le baron de Férussac, M. Élie de Beaumont, M. le président et M. le secrétaire de la Société Royale de Londres, MM. Voltz et Levallois, ingénieurs des mines, et beaucoup d'autres savants. M. Agassiz, dont Cuvier appréciait tout le mérite, est venu dans ce sanctuaire de la nature, lorsque celui qui l'avait formé ne pouvait plus lui parler. Ce fut pourtant un moment de joie pour Gaillardot, parce qu'il put l'entendre, et que son fils, accompagnant l'illustre ichthyologue, apprit et retint avec sa facilité ordinaire les noms de plusieurs pièces qui avaient paru douteuses à son père.

Gaillardot ne travaillait que pour la science même,

et n'était guère accessible aux idées de la célébrité dont tant de gens médiocres sont avides; aussi n'avait-il point fait mystère de sa découverte. Son cabinet s'ouvrait à tout le monde. S'il en avait été plus jaloux, il aurait suivi le conseil que le médecin Redi donna à son ami Cestoni; *de ne le dire à personne, parce qu'il y a toujours de très-petits sujets qui se font beaux et braves des œuvres d'autrui et qui les débitent comme les fruits de leurs travaux.* N'entrons ici dans aucun détail. Sa découverte, dont il n'a pas cherché la gloire, lui demeurera en dépit de ceux qui ont tâché de la lui ravir.

Gaillardot, malgré sa paralysie du bras gauche, jouissait d'une bonne santé. Mais l'exercice de la médecine le fatiguait, surtout l'hiver; car il était très-sensible au froid. Celui de 1829 le fit beaucoup souffrir; et vers la fin de février 1830, ses forces physiques étaient considérablement diminuées. Il éprouvait déjà la crainte, malheureusement trop fondée, de ne pouvoir plus rédiger ses observations et réaliser bien des projets. Ses amis admiraient plus que jamais sa présence d'esprit dans toutes les discussions, et son immense érudition en médecine et en histoire naturelle. Bientôt le mouvement des extrémités inférieures devint aussi difficile que celui de la main. Au mois de mars 1831, il fut réduit à dicter ses lettres, qu'il signait encore, quoiqu'avec peine. L'embarras de s'exprimer vint se joindre à ses autres infirmités, et empira au point que personne ne fut plus en état de deviner ses pensées, excepté son admirable femme. Elle seule était encore

la main qui obéissait à une intelligence parfaitement saine, mais ne conservant que les sens de la vue et de l'oreille propres à percevoir des idées, sans pouvoir les manifester. Pourquoi faut-il que je ne puisse décrire les scènes attendrissantes dont nous avons été témoins, et rapporter les actions les plus naturelles de cette digne épouse, sans que mes récits paraissent exagérés et mêlés de flatteries! Habituée à faire le charme de la bonne société par son esprit, son air gracieux, son affabilité et ses talents, elle avait altéré sa santé par les soins assidus donnés à sa famille. Quitter les plaisirs du monde pour ses enfants n'est pas un effort difficile à un mère. Mais la nécessité de négliger ceux-ci, pour s'occuper presque uniquement d'un époux, est un sacrifice pénible qui exige un grand courage. Les services dont il avait besoin étaient bien différents de ceux qu'on donne à un malade ordinaire. Il fallait surtout le garantir du dépit irritant de ne pouvoir se faire entendre; il fallait arriver à l'objet de sa pensée. M.^me^ Gaillardot demeurait penchée et comme suspendue sur cette sorte de statue animée, pour deviner quelque sens par le moindre mouvement des lèvres. Elle observait tout avec autant d'attention que son mari en avait apporté précédemment, lorsqu'il étudiait à travers le cristal l'organisation de quelques animalcules.

Quand les douleurs de GAILLARDOT étaient moins insupportables, il passait le temps à lire ou à méditer. Il dicta encore d'assez longues lettres à son ami MOUGEOT jusqu'au dernier jour du mois d'août 1833. Dès

ce moment, il devint impossible de le comprendre; et le 8 septembre suivant, après avoir été trente heures dans un assoupissement profond, il passa de cette vie inconstante et fragile à celle que la justice divine réserve aux hommes vertueux.

L'étude de la géognosie est tellement répandue aujourd'hui, qu'il n'est pas besoin de longs discours pour démontrer l'importance des découvertes du docteur Gaillardot. Puisque je ne parle qu'à des hommes éclairés, je me garderai bien de faire valoir l'utilité matérielle d'une telle science dans un siècle où la matière est regardée comme le souverain bien. Qu'importe après tout que le vulgaire grossier demande : A quoi donc cela sert-il?

La contemplation des chefs-d'œuvre du créateur a toujours été l'occupation favorite des hommes qui aiment et recherchent la vérité. Plus on fait de découvertes dans la nature, plus on se sent pénétré de cet esprit religieux, qui seul élève l'homme au-dessus des brutes dont il observe les mouvements.

Le confrère que nous regrettons admirait et cherchait à imiter les Linnée, les Haller, les Pascal, les Deluc, de Saussure, Cuvier et mille autres qui voyaient la puissance de Dieu aussi manifestée par les plus petits des êtres, que par ces animaux gigantesques sillonnant les mers dans les premiers âges du monde. Il avait le plus profond mépris pour les propagateurs de doctrines abjectes, qui se sont vainement agités dans l'intention scélérate de renverser les fondements sacrés de la morale et de la société humaine. Ce n'est

plus avec des suppositions absurdes, des calculs extravagants, ou, ce qui est encore pis, avec de détestables bouffonneries, qu'on osera désormais élever des doutes sur l'authenticité du livre le plus ancien et le plus sublime qui soit entre les mains des hommes.

Cuvier a démontré jusqu'à l'évidence l'exactitude des faits exposés dans la Genèse. Il est impossible aujourd'hui de prendre une autre marche que celle de ce grand homme.

Le vertueux confrère dont je viens de vous entretenir a eu le bonheur et la sagesse de suivre un tel guide. Il a fait une découverte qui donne à sa ville natale un nouveau titre à la gloire, peut-être le seul genre d'illustration qui puisse survivre à tous ceux dont elle est décorée. On retient, avec une sorte d'indifférence ou de peine, les noms des lieux souillés par des batailles sanglantes ; mais ceux où l'on peut trouver perpétuellement des produits peu communs de la nature, rappellent à l'imagination des idées agréables et consolantes. S'il arrivait, ce qu'à Dieu ne plaise, qu'une catastrophe subite détruisît le magnifique château de nos bons princes, et la belle ville qui s'est agrandie par les effets de leur munificence ; le sol aride et nu attirerait encore des savants de toutes les parties du monde, et il n'y aurait pas une collection notable, où l'on ne fût jaloux de présenter une pièce étiquetée : GAILLARDOT et Lunéville.

NOTE.

Liste des Fossiles recueillis par le docteur GAILLARDOT *dans le grès bigarré, le muschelkalk et le keuper de la Lorraine,*

Rédigée par M. le docteur MOUGEOT.

DÉBRIS DE PLANTES.

A. Equisétacées.

Calamites arenaceus Brong.	Grès bigarré.
Mougeotii Brong.	*Id.*
Equisetites columnaris Bronn.	Keuper.

B. Fougères.

Anomopteris Mougeotii Brong.	Grès bigarré.
Nevropteris Voltzii Brong.	*Id.*
Gaillardoti Brong.	Muschelkalk.

C. Cycadées.

Le *Mantellia cylindrica* a été observé par GAILLARDOT dans le Lias et non dans le Muschelkalk.

D. Conifères.

Voltzia brevifolia Brong.	Grès bigarré.
rigida Brong.	*Id.*

DÉBRIS D'ANIMAUX.

A. Coralloïdes.

Stylolithes Kloeden (*Stængelkalk* Hausm).	Muschelkalk.

B. Radiaires.

Encrinites liliiformis Lam.	Muschelkalk.

C. Mollusques.

Lingula tenuissima Bronn.	Muschelkalk.
Terebratula vulgaris Schlott.	*Id.*
Ostrea (plusieurs espèces).	*Id.*

Pecten lævigatus Bronn.	Muschelkalk.
discites Bronn.	*Id.*
Plagiostoma striatum Voltz.	*Id.* et Grès b.
lineatum Voltz.	Muschelkalk.
Avicula socialis Bronn.	*Id.*
Mytilus eduliformis Schlott.	*Id.* et Grès b.
Myophoria vulgaris Bronn.	Muschelkalk.
curvirostris Bronn.	Grès bigarré.
Pes-anseris Bronn.	Muschelkalk.
Goldfussii Alberti.	*Id.*
Myacites elongatus Schlott.	*Id.*
Turbinites dubius Munst.	*Id.*
Turritellites scalatus Bronn.	Grès bigarré.
Nautilus bidorsatus Schlott.	Muschelkalk.
Ceratites nodosus de Haan.	*Id.*
bipartitus Gaill.	*Id.*
Natica Gaillardoti Lefroy.	*Id.* et Grès b.
Rhyncholithes Hirudo Bronn.	Muschelkalk.
Conchorhynchus avirostris Bronn.	*Id.*

D. Crustacés.

Pemphix Sueurii Meyer.	Muschelkalk.

Le fossile nommé par Gaillardot dans sa collection *Goneplace de Latreille* Desm., appartient probablement à quelque nouveau genre de poissons et non à la famille des crustacés.

E. Poissons.

Gyrolepis maximus Agass.	Muschelkalk.
Alberti Agass.	*Id.*
tenuistriatus Agass.	*Id.*
Saurichthys conideus Agass.	*Id.*
} deux autres espèces inédites.	*Id.*
Placodus gigas.	*Id.*
Nouveau genre voisin du *Holoptychus.*	*Id.*
Psammodus Elytra.	*Id.*
angustissimus.	*Id.*

Acrodus Gaillardoti.		Muschelkalk.
	une autre espèce.	*Id.*
Hybodus longiconus.		*Id.*
plicatilis.		*Id.*
obliquus.		*Id.*

F. Reptiles.

1. Sauriens.

Nothosaurus.	} trois espèces.	Muschelkalk.
Dracosaurus Bronnii Munst.		*Id.*
Conchyosaurus clavatus Mayer.		*Id.*
Phytosaurus.		*Id.*

2. Chéloniens.

Chelonia.	*Id.*
Trionix.	*Id.*

Nous avons dû réunir dans un seul tableau les restes organiques fossiles du grès bigarré, du muschelkalk et du keuper, parce que ces trois formations appartiennent à la même époque géologique et renferment toutes trois la majeure partie de ces fossiles; en outre, parce que c'est dans ces terrains que le docteur Gaillardot a plus particulièrement fait des découvertes importantes. Toutefois il n'avait pas négligé les restes organiques enfouis dans le lias; il est même le premier qui ait observé dans ce terrain des troncs d'une espèce de Cycadées, nommée par M. Ad. Brongniart *Mantellia cylindrica*, et indiquée par erreur dans le calcaire conchylien. Nous n'avons porté sur ce tableau que les objets déjà rigoureusement déterminés; il en reste plusieurs autres sur lesquels nous ne pouvons encore nous prononcer maintenant; de ce nombre sont beaucoup de mollusques; ainsi qu'un fragment osseux qui nous paraît appartenir à quelque poisson, fragment désigné par Gaillardot: « portion de carapace « du Goneplace de Latreille *Desm.* » On peut lire dans les Annales des sciences naturelles (cahier de janvier 1835, pag. 46 et suiv.), des observations sur les fossiles du calcaire conchylien de la Lorraine, extraites d'une lettre adressée aux rédacteurs, par M. Gaillardot fils, où ce dernier énumère succintement les fossiles de la collection de son père, qu'il se propose de publier par la suite, et où se sont glissées quelques fautes de nomenclature que rectifie notre

tableau. Nous devons à M. Agassiz d'avoir pu redresser ces erreurs et déterminer exactement plusieurs débris de poissons que feu Gaillardot avait réunis, sans avoir eu la satisfaction de les connaître; de ce nombre sont les espèces de *Saurichthys*, dont une mâchoire se trouvait enclavée avec des ossements de sauriens.

Les débris osseux de reptiles, même leurs excréments, nommés *coprolithes*, sont extrêmement nombreux dans le musée Gaillardot. Nous n'avons pu énumérer toutes les espèces de sauriens qu'il renferme, ayant dû nous contenter de signaler les genres auxquels ils peuvent appartenir; plus tard nous parviendrons à bien connaître toutes les espèces et même les variétés. Il en a été de même pour les chéloniens; nous croyons pouvoir affirmer que les débris de ces animaux, réunis par Gaillardot, formeront plusieurs genres et espèces nouvelles. Outre ces objets, on voit dans la collection de Gaillardot des os plats ayant une de leur surface lisse, tandis que l'autre est garnie de replis bifurqués et divergents, qui paraissent appartenir à un genre de sauriens nommé *Phytosaurus* par M. Jæger, tandis que d'autres os plats, recouverts de tubercules arrondis ou formés en quelque sorte de l'agrégation de ces tubercules, se rapprochent d'un genre de poissons nommé *Holoptychus* par M. Agassiz. C'est aussi à ces derniers os que se rattachent les dents palatines que M. Agassiz pensait devoir appartenir à un genre nouveau de la famille des Pycnodontes, mais que plus tard il crut pouvoir réunir à son genre *Gyrolepis*.

Le savant professeur de Neuchâtel a maintenant sous ses yeux les exemplaires de divers os plats dont plusieurs sont pourvus de dents, ce qui prouve qu'ils faisaient partie de la tête; bientôt le voile qui couvre encore la nature des animaux auxquels ils ont appartenu tombera, et nous pourrons les énumérer. Gaillardot a été le premier des naturalistes français qui ait signalé dans le muschelkalk des débris de sauriens et de poissons. Depuis qu'il a attiré l'attention sur cet objet, les découvertes d'êtres anciens à l'état fossile ont fait de bien grands progrès, et en feront encore long-temps. Nous désirons que le jeune Gaillardot marche sur les traces de son père, et nous lui laissons le soin de décrire les raretés et les nouveautés que notre tableau ne fait qu'indiquer.

MÉMOIRE

SUR

DEUX MONUMENTS GÉOGRAPHIQUES

CONSERVÉS A LA BIBLIOTHÈQUE PUBLIQUE

DE NANCY,

PAR M. BLAU.

La Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, désirant seconder les vues exposées dans une circulaire récente de M. Guizot, Ministre de l'instruction publique, adressée aux corps scientifiques et littéraires pour hâter la publication des pièces intéressantes qui se trouveraient oubliées ou négligées dans les collections départementales, était informée que je m'occupais depuis long-temps de l'examen d'un manuscrit de Ptolémée et d'un globe de vermeil soigneusement conservés à la bibliothèque publique de la ville. Persuadée qu'il importerait de tirer de l'obscurité deux monuments capables d'ajouter une page à l'histoire de la géographie, elle m'invita à terminer mon travail, en se chargeant des frais de dessin et de gravure que cette publication nécessiterait. Mais, quelque pressante que fût une invitation si honorable, et malgré mon désir d'y répondre, cela m'eût été impossible sans M. Forfillier, auteur d'un globe d'environ trois mètres de circonférence et d'une parfaite exécu-

tion, l'un des plus beaux ornements de la bibliothèque publique d'Épinal. Cet ancien principal de Mirecourt, que mes fonctions d'inspecteur me mirent à même d'apprécier, et qui pouvait dessiner notre globe d'une manière satisfaisante, voulut bien consacrer ses loisirs à un travail pénible dont il abandonna l'évaluation à l'Académie. Son dévouement mérite d'autant plus d'éloges, que, père d'une grande famille, il avait besoin de relâche pour soutenir la fatigue de ses nombreuses leçons. Assuré de son concours, je priai, au nom de la Société académique, M. Welche, maire de Nancy, de me prêter le manuscrit et le globe faisant partie de la bibliothèque qu'il est chargé de surveiller. Il consentit à me les faire remettre, à condition qu'ils ne sortiraient point de mes mains, et que M. Forfillier exécuterait sous mes yeux les dessins jugés nécessaires. M. le bibliothécaire Soyer-Willemet, auquel est confiée la garde de ces objets précieux, en facilita la translation par sa bienveillance, et me fournit, avec autant d'obligeance que de savoir, tous les renseignements qui étaient à sa disposition. Une si heureuse réunion de circonstances me permit enfin de publier des investigations qui semblaient condamnées à un profond oubli. D'après cet exposé, il est facile de reconnaître combien d'obstacles entravent les études archéologiques en province, sans compter le manque de livres et le peu de connaisseurs; on doit aussi comprendre tout ce qu'il faut de zèle et de patience pour se livrer, presque sans guide, à des recherches longues et fastidieuses, dont tant de causes peuvent anéantir le résultat.

Lorsqu'en 1794 j'eus occasion de voir le manuscrit de Ptolémée et le globe de vermeil, qui provenaient, l'un du couvent des Tiercelins de Nancy, l'autre de la maison des Tiercelins de Sion, près de Vézelise, le luxe et le fini de leur travail attirèrent d'abord mon attention; ensuite je réfléchis à la bonne fortune qui, à une époque reculée, les avait transportés d'une contrée étrangère et réunis dans le département de la Meurthe. Un examen particulier m'ayant fait soupçonner qu'ils pourraient combler une lacune dans nos connaissances géographiques, je formai le projet de suivre le fil de de mes conjectures. Pendant que je continuais des recherches souvent suspendues, mais toujours reprises avec persévérance, il me tomba entre les mains l'extrait d'une dissertation latine du savant Heeren de Gœttingue, insérée dans un cahier du *Magasin encyclopédique*, vers le commencement du 19.e siècle. En voici la substance. La copie d'une carte dessinée à la plume, d'après une table ronde de cuivre en émail de couleur, d'environ deux pieds de diamètre, et représentant l'hémisphère alors connu, fut envoyée de Rome à Gœttingue par le cardinal Borgia, qui possédait l'original dans son muséum. Les lieux et les pays y sont tracés avec leur nom, sans désignation de limites; les montagnes, les fleuves, les animaux, les peuples, les batailles, les caravanes, les bazars, les camps de nomades, etc., y figurent avec des inscriptions latines en caractères gothiques. Il est vrai que la date du manuscrit n'est pas énoncée; mais elle se rapporte certainement à la première moitié du 15.e siècle, puisque, parmi

les événements indiqués, le plus récent est la victoire de Tamerlan sur Bajazet en 1402, et qu'à côté du nom de Constantinople il reste un espace vide, où pouvait être aisément citée la prise de cette ville en 1453.

La perfection avec laquelle est travaillé un monument si intéressant pour l'histoire de la géographie, prouve qu'il n'était pas destiné à l'usage d'un simple particulier. Comme ce planisphère représente en gros les trois parties du monde telles qu'on les connaissait dans le temps où il fut dessiné, et que l'atlas de Ptolémée représente en détail ces parties dans l'état où les supposaient, vers le milieu du second siècle de l'ère chrétienne, les cartes plus ou moins altérées qui accompagnaient sa géographie, je compris toute l'importance de notre manuscrit, dont la richesse témoigne qu'il fut composé pour un grand personnage, et dont l'ancienneté remonte vers le commencement du 15.e siècle.

Quoique le frontispice, entouré d'un encadrement de fleurs dorées et diversement colorées, énonce une dédicace au pape Alexandre V par Jacques Angelo, sous la date de 1409, et qu'elle soit suivie de la préface du traducteur, le manuscrit ne peut appartenir à cette époque; en effet, la dédicace ne se diviserait pas en deux portions, placées, l'une au haut, l'autre au bas de la page, s'il devait s'adresser audit pape, et n'aurait pas au-dessous les armes peintes d'un cardinal. Le chapeau rouge entre deux G bleus, dans chacun desquels est renfermée une fleur de lis d'or, annonce un légat de France. Mais quelle est cette maison qui porte de gueules à la tête de cerf d'or et bordure dentelée de même? Après plusieurs

tâtonnements infructueux, je consultai l'in-folio *Gallia purpurata*, Paris, Lemoine, 1638, in-fol., où sont les armoiries de tous les cardinaux jusqu'en 1638, et j'y trouvai la gravure des armes précitées avec les noms de Guillaume Philastre, cardinal de S. Marc en 1411, sous Jean XXIII; par conséquent, un an après le décès d'Alexandre V. A cette découverte du propriétaire primitif, j'aurais bien voulu ajouter la date précise du manuscrit que j'avais vainement feuilleté dans tous les sens, lorsque j'eus le bonheur de la rencontrer où je ne l'aurais guère soupçonnée. Elle est exprimée en toutes lettres dans une note latine placée sur le revers de la quatrième carte d'Afrique, et remonte à l'an 1427.

Quand on songe que Guillaume Philastre était aussi savant helléniste que versé dans les mathématiques et la géographie, et que la belle copie de ce manuscrit a été faite seulement une année avant qu'il mourût, à l'âge de 84 ans, on voit qu'il estimait la version latine de Jacques Angelo, dont il pouvait aisément se passer. D'ailleurs il traduisit lui-même en latin les cartes grecques et les encadra dans des chiffres arabes pour les adapter à notre manuscrit. Certes il aurait également touché à la version d'Angelo, s'il ne l'eût pas trouvée conforme à l'original ou du moins suffisante pour un homme au courant de la géographie mathématique; mais il crut indispensable d'y joindre des cartes, que les meilleures descriptions ne remplaceront jamais. Quoique le manuscrit et l'atlas soient visiblement de deux mains différentes, les copistes, ayant opéré sous la direction du savant cardinal, doi-

vent avoir produit un ouvrage bien coordonné; au lieu que le calligraphe et le dessinateur étant souvent abandonnés à eux-mêmes, et travaillant à l'aveugle et sans ensemble, multipliaient les erreurs des manuscrits de Ptolémée, suivant l'observation de M. Gossellin dans sa *Géographie des Grecs analysée*, p. 124, etc., Paris, Didot, 1790, in-4°.

Si l'auteur de l'article Fillastre (*Biographie universelle de M. Michaud*) avait pu connaître notre manuscrit, ou s'il avait lu avec plus d'attention les livres qu'il lui était loisible de consulter, il n'aurait pas avancé que le cardinal traduisit en latin la Cosmographie de Ptolémée. Il aura probablement été induit en erreur par le passage de la *Gallia purpurata*, p. 465, où *præclarum Ptolemæi codicem* doit se rapporter à *misit* et non à *convertit*, comme il s'en serait assuré par le t. 2.e de *Metropolis Remensis historia*, etc., *Remis*, Lelorain, 1679, in-fol. p. 694, qui dit sans équivoque *Cosmographiam Ptolemæi transcribi curavit*. Il s'agit dans ces deux ouvrages de la géographie manuscrite de Ptolémée que Philastre envoya, en 1417, du concile de Constance à la bibliothèque du Chapitre de Reims, dont il était le fondateur.

Le neveu du cardinal, né vers 1400, nommé aussi Guillaume Philastre, devint évêque de Verdun en 1437 (1). De là ayant passé en 1449 à l'évêché de

(1) Histoire ecclésiastique et civile de Verdun, etc., par un chanoine (Roussel). Paris, Simon, 1745, in-4.° p. 385.

Toul (1) où il encourut l'animadversion générale, il le permuta en 1461 avec celui de Tournay, et mourut à Gand en 1473. Sans doute il légua, comme témoignage de satisfaction personnelle, le manuscrit de son oncle à la cathédrale de Verdun, qui avait déjà reçu en présent une tapisserie dont la bordure, ornée des armes de sa maison, portait de gueules à une tête de cerf d'or.

On ignore comment ce précieux héritage échut en 1543 à un propriétaire que désigne seulement le monogramme noir EZGN, tracé sur une ligne perpendiculaire, à la fin du manuscrit, dans un cartouche de la même couleur et surmonté de la date précitée en chiffres arabes. On ignore aussi quand il sortit de ses mains, et cessa d'être la proie d'ignorants, qui, non contents de le mutiler, en souillèrent plusieurs feuillets de dessins et de lettres informes. Ce qu'on sait avec certitude, c'est que les Tiercelins de Nancy en firent l'acquisition vers le milieu du 17.^e siècle, par les soins du P. Donat Gérard, confesseur de Charles IV, qui s'appliqua à former un excellent fonds de bibliothèque (2), successivement augmenté jusqu'à ce que la suppression des couvents en France permit de l'ajouter à la bibliothèque de notre ville. Bien

---

(1) Histoire ecclésiastique et politique de la ville et du diocèse de Toul, par le père Benoît (Picard), capucin. Toul, Laurent, 1707, in-4.° p. 541.

(2) Histoire des villes vieille et neuve de Nancy, par l'abbé Lionnois. Nancy, Hæner, 1805-1811, in-8.°, t. 3, p. 309.

qu'il ait subi des dégradations que son antiquité aurait pu rendre plus considérables, elles ne portent nullement sur les cartes, malgré leur riche enluminure; et nous avons la satisfaction de posséder un ouvrage qu'un savant cardinal fit copier avec beaucoup de luxe et qu'il jugea convenable d'enrichir de ses notes.

Si notre manuscrit sur vélin, avec des cartes où les eaux d'un fond bleu, vert, jaune ou rouge, se montrent sous diverses nuances à travers une feuille d'argent, mais dont les montagnes, la plupart vertes, quelques-unes jaunes, sont mal dessinées, n'est pas unique dans son genre, puisque la bibliothèque royale en possède de plus ou moins magnifiques; on peut affirmer que le globe de vermeil offert à Notre-Dame de Sion, en 1663, par Charles IV, à l'occasion de son heureux retour en Lorraine, est une œuvre sans pareille: soit que l'on considère la richesse de la matière, soit qu'on s'attache à la perfection du travail, soit qu'on l'examine sous le rapport géographique. Aussi, quand il fut transféré de Sion à Nancy, le directoire du Département nomma une commission pour savoir s'il méritait d'être conservé dans notre muséum, ou s'il devait être envoyé à la monnaie. Les trois commissaires, Joseph-François Coster, membre du jury d'instruction publique, Quirin Deshayes, professeur de physique, et Joseph Laurent, peintre, chargé de la garde des monuments nationaux, déclarèrent à l'unanimité, sous la foi du serment, qu'il pouvait tenir un rang distingué parmi les monuments dont les décrets recommandent la conservation, et

appuyèrent leur opinion de plusieurs observations consignées au procès-verbal, à la suite duquel il fut déposé à la bibliothèque publique entre les mains des bibliothécaires Marquet et Fachot.

Ce chef-d'œuvre d'orfévrerie, d'environ 18 pouces de hauteur totale, se compose d'un pied rond et ciselé, sur lequel s'élève un Atlas nu et debout, à belles proportions, soutenant, à l'aide d'une corne d'abondance, un globe terrestre, que couronne une petite sphère armillaire. La dorure intérieure et extérieure, le dessin des arabesques, la beauté des émaux, ne laissent rien à désirer. Le globe, partagé horizontalement en deux hémisphères, peut sans peine être converti en ciboire par la suppression de la sphère de Ptolémée et par la substitution d'une croix. Si cet usage sacré a ménagé le globe et altéré la sphère, il n'est pas étonnant que la séparation de ces parties, qui existait encore au moment de la translation, ait causé la perte de la terre, grosse comme une noix et suspendue au centre de cercles mobiles. Cette perte est d'autant plus fâcheuse, qu'après avoir démonté toutes les parties de l'ouvrage et cherché exactement dans tous les coins, je n'ai trouvé les dénominations ni de la ville, ni de l'époque, ni de l'artiste, qui étaient probablement empreintes en tout ou en partie sur la terre indiquée, de peur qu'elles ne défigurassent le travail.

Il fallut donc recourir à un autre moyen pour arriver à son origine. Les points cardinaux, gravés en petites capitales romaines sur l'horizon de la sphère de Ptolémée, me donnèrent d'abord à penser que la fabri-

cation venait de Bruxelles, où Charles IV avait long-temps séjourné. Mais un dictionnaire flamand, consulté sur ces quatre mots, me tira bientôt d'erreur. Les expéditions de ce prince l'ayant plusieurs fois amené dans la Bavière, je conjecturai que ce vase pouvait venir de Nuremberg, par exemple, ville dont les compositions géographiques sont renommées. En effet, le glossaire allemand du moyen âge, publié par Scherz et augmenté par Oberlin (édition in-fol. de Strasbourg, 1781) m'apprit que les noms des quatre points cardinaux étaient de cet ancien langage et s'écrivaient en caractères romains. D'où il faut conclure que Charles IV acquit en Bavière un ouvrage destiné sans nul doute à quelque prince ou grand seigneur. On s'apercevra bien que notre globe a été fait sur un globe de même grandeur et d'une matière commune. Car l'artiste était trop ignorant pour réduire un globe d'une dimension différente, comme l'attestent les fautes grossières qu'il a commises, et qui n'ont pu exister dans l'original d'après lequel il a travaillé.

On cessera d'être surpris de la curiosité du duc de Lorraine, quand on saura que Jean Lhoste, son ingénieur, lui avait dédié, en 1624, son *Sommaire de la sphère artificielle, imprimé à Nancy, in-4.°*, où il rapporte qu'il a tracé et buriné pour Son Altesse, après un travail d'environ huit ans, deux grands globes de bronze, l'un terrestre, l'autre céleste. Ils ne sont plus à Nancy. Lorsque nos ducs ont quitté la Lorraine, ils les auront probablement transportés en Toscane, et de là en Autriche.

La dorure des terres de notre globe permet de les

distinguer facilement des eaux, qui étaient jadis émaillées d'un bleu foncé, et qui laissent aujourd'hui à découvert une superbe ciselure brune imitant les ondulations d'une mer doucement agitée. Les cercles polaires et les tropiques y figurent sans graduation; l'écliptique, l'équateur et les colures, s'y divisent en 360 degrés, sans indication de nombre. Mais des chiffres arabes désignent, de 10 en 10 degrés, les douze signes du zodiaque, placés sous le globe à l'extrémité d'une rose des vents. La même espèce de chiffres, gravés sur le méridien, l'équateur et le zodiaque de la sphère armillaire, offre la division de ces cercles en 360 degrés. Les anciennes parties du monde sont représentées sur le globe avec leur nom, et se rapprochent de leur forme actuelle, excepté l'Amérique, qui tient fortement à l'Asie par le nord, et se prolonge beaucoup vers l'est sous la dénomination de Grande-Asie et d'Asie-Orientale, tandis que sa presqu'île méridionale porte seule le titre d'Amérique et de Nouvelle Partie du Monde. Une telle configuration prouve qu'elle était alors admise par les géographes. Mais à quelle époque remonte cette opinion? Elle est nécessairement postérieure à la découverte de Magellan, c'est-à-dire à 1520, les noms d'Océan Magellanique, de mer Pacifique se trouvant sur notre globe. A en juger par une mappemonde sur cuivre de 1531, dont Sébastien Munster donne l'explication (1), et par une autre de 1566, que grava

(1) Novus orbis regionum ac insularum veteribus incognitarum, una cum tabula cosmographica, et aliquot aliis consimilis argumenti libellis. Parisiis, Joannes Parvus, 1532, in-fol.

Jean-Paul Cimmerlin de Vérone, d'après Oronce Finé, également auteur de la première (1), il paraît que cette opinion régnait encore à une époque assez éloignée de la découverte d'un nouveau continent. Il est impossible de décider cette question avant de faire une revue exacte des pays tracés sur notre globe et d'entrer dans les détails qu'exige cette comparaison, mais que ne comporte point une séance publique (2).

Quoi qu'il en soit, nous devons nous féliciter de posséder deux monuments géographiques, qui nous sont parvenus à travers tant de chances capables de les anéantir, grâces à la précaution que l'on prit de les soustraire à toutes les recherches depuis l'invasion des Alliés jusqu'après leur départ. Sans cette sage mesure, ils auraient bien pu nous être enlevés par le général russe qui dépouilla notre bibliothèque de son bel atlas de Cassini; et nous ne pourrions pas nous consoler de cette perte irréparable, comme nous avons été heureusement dédommagés de l'enlèvement de la carte de France par la libéralité du général Drouot, notre compatriote, qui a donné à notre ville son exemplaire choisi dans le dépôt du ministère de la guerre.

---

(1) Tavole moderne di geografia della maggior parte del mondo di diversi autori, raccolte e messe secondo l'ordine di Tolomeo, etc., in Roma, in-fol. sans date.

(2) Voyez dans la deuxième partie du volume le supplément de ce mémoire.

LE TOMBEAU

DES DEUX AMANTS;

LÉGENDE,

PAR M. GUERRIER DE DUMAST.

L'anecdote que vous allez entendre, Messieurs, étant tirée des écrits de Grégoire de Tours, c'est aussi dans sa bouche, ou dans celle de l'un de ses contemporains, que nous en plaçons par supposition le récit.

Les personnages dont il y est parlé vivaient sous Théodose, vers l'an 390 de notre ère; et quant à l'annaliste qui nous en a transmis le souvenir, il publia son histoire des Francs en 592, c'est-à-dire sous le règne simultané de Gontran en Bourgogne, de Childebert en Austrasie, et du fils de Frédégonde à Soissons. De ces deux dates, Messieurs, la première appartient à un siècle de décadence, et la seconde à un siècle de barbarie : on pourrait donc être surpris de voir exister, soit à l'époque des acteurs, soit à celle du narrateur, un charme d'imagination, une fraîcheur, une délicatesse de sentiments, qui semble former anachronisme; mais l'étonnement, en pareil cas, partirait d'une philosophie historique bien superficielle. Pour se rendre compte du phénomène, et concevoir comment, en l'absence de la littérature et des arts, au

milieu des guerres d'invasion, des cruautés, des pillages, des désordres de tout genre et de l'interruption des études, la pensée humaine atteignait ainsi des nuances non-seulement nobles et gracieuses, mais plus relevées, plus fines et plus belles que toutes celles où elle avait pu parvenir au milieu de la paix, de la gloire, et d'une civilisation complète et brillante, sous Auguste et sous Périclès.., il suffit d'observer que la prédication du Sauveur était survenue dans l'intervalle. Cette doctrine, qui n'a besoin ni des puissants, ni des riches, ni des sages, cette religion du Dieu qui se révèle aux humbles et qui donne la science aux petits, était alors, dans les Gaules, pour la plupart des esprits, l'objet d'une conviction ferme et puissante. Elle y avait donc porté le sens moral au plus haut degré de sagacité, et développé chez une foule de personnes cette *intelligence du cœur* que toute la philosophie est impuissante à faire éclore, qui n'existait nulle part chez les Gentils avant l'apparition du Messie, et qui, de nos jours encore, malgré la diffusion du savoir et des lumières, s'oblitère et s'émousse partout où la foi chrétienne s'affaiblit.

Si l'on veut pouvoir mesurer quelle prodigieuse distance les mœurs romaines avaient franchie en moins de deux cents ans, d'Héliogabale à Théodose, en passant du principe de la terre au principe du ciel, et du pôle des jouissances infâmes au pôle des souffrances divinisées, rien n'en peut faire mieux juger que le touchant épisode du *Tombeau des deux époux de Clermont*. Aucune autre légende ne reflète mieux

les persuasions de l'époque; aucune autre n'est plus propre à faire sentir combien alors étaient électriques et populaires les victoires de la volonté sur l'instinct, les triomphes de l'âme sur le corps. Aujourd'hui, que plus d'indifférence règne à cet égard, et que, précurseur du saint-simonisme et de l'apothéose des lois charnelles, le philosophisme moderne, selon la judicieuse remarque du Père Enfantin, a réussi, dans son passage, à réhabiliter auprès de beaucoup de gens l'empire de la matière et des désirs sensuels.., on sera porté peut-être à voir de l'*exagération* dans les idées, moins terrestres, des siècles de croyance et de sacrifice; dans le trait charmant, surtout, que Grégoire de Tours nous en a conservé comme exemple. Mais il importe d'observer, Messieurs, que ce trait, quoiqu'environné dans son temps d'une juste admiration, n'était nullement proposé à l'imitation générale des chrétiens; on le voit assez par les circonstances miraculeuses dont il se présente accompagné, et qui en font un type extraordinaire, supérieur à tout ce qui peut former habitude. Autre chose en effet est la règle, et autre chose l'exception; seulement, quelques êtres angéliques peuvent et doivent s'élever jusqu'à *l'exception*, afin que les masses ne restent pas au-dessous de *la règle*. Ce serait donc manquer ou de portée d'esprit, ou tout au moins de réflexion, que de trouver outrée et déraisonnable une *surabondance de dévouement* qui n'est sans doute le rôle naturel que de peu de personnes, mais dont la beauté, pour cela, n'est pas moins digne d'enthousiasme. Car, en

fait de vertu, il y a des âmes d'élite qui sont appelées à dépasser la ligne du nécessaire. Placées en avant des gens de bien (qui se font gloire de les suivre, mais sans essayer de les atteindre), elle sont les porte-drapeaux de l'humanité régénérée, dans sa pénible marche vers le ciel.

A ne considérer la légende dont il s'agit que du côté de l'intérêt qu'elle peut offrir, abstraction faite de sa vérité, elle méritait assurément d'être remise en lumière, soit comme conception noble et délicate, soit comme monument de mœurs, exprimant sous une forme vive l'opinion gallo-romaine des derniers temps de l'Empire et celle de l'époque mérovingienne. Mais on voudra peut-être, écartant ici le voile poétique, aller au fond des choses, et demander au traducteur quel est son avis personnel sur la réalité de l'anecdote, et sur la crédibilité du *merveilleux* empreint dans les détails qui en forment le dénoûment.

Pour le simple philosophe, la réponse n'exigerait aucun examen; tout serait décidé d'avance par une négation générale. Pour le philosophe chrétien, la question est plus complexe. Car, dès que l'on croit à l'Évangile, on est logiquement forcé d'admettre, sur l'autorité de ce livre, non-seulement l'existence des prodiges qu'il renferme, mais celle de plusieurs autres prodiges postérieurs; Jésus ayant annoncé, en termes formels, qu'on verrait *après lui* se manifester, pour ses disciples et par eux, des miracles *aussi grands ou plus grands* que ceux qu'il avait opérés lui-même. A moins donc que le divin législateur *n'ait menti dans*

sa prédiction, il faut absolument regarder comme indubitable que Dieu a continué, plus ou moins long-temps, pour l'honneur de sa religion, à la soutenir, à l'appuyer de certains témoignages sensibles, éclatants et d'un ordre surnaturel. — Maintenant, quels ont été ces faits thaumaturgiques? Tel ou tel de ceux que l'on raconte paraît-il entouré des marques de la fiction, ou de celles de la vérité? — Voici où la discussion commence; c'est là-dessus que peut librement s'exercer une saine critique.

Or, Messieurs, quant à l'objet spécial dont nous parlons, il nous manque les données nécessaires à la solution du problème. Dans l'incertitude qui règne à cet égard, et que nous n'avons aucun moyen de dissiper, il est doux et consolant de penser qu'une si touchante tradition *ne porte point avec elle les caractères de l'impossible*. Si rien n'oblige à y croire, et s'il faut se garder avec soin de la présenter comme avérée, rien aussi n'empêche qu'elle ne puisse être le récit de l'un de ces faits miraculeux dont les premiers siècles de l'église ont été témoins par intervalles. — Le motif pour une intervention directe de la Divinité, n'aurait ici rien d'absurde et qui fût indigne de la gravité de la foi. Le Dieu des chrétiens, en effet, pourrait bien (puisque ses merveilles souveraines se sont prolongées après sa mort, en faveur de sa doctrine et de ceux qui la pratiquaient avec un degré de zèle éminent), pourrait bien, disons-nous, avoir voulu manifester une fois, dans les Gaules, par un prodige qui frappât tous les yeux, sa prédilection pour la VIRGINITÉ; pour cette blanche

fleur céleste qu'il est venu transplanter sur la terre; pour cette pure et sublime vertu, le complément, le diadème, l'auréole des autres perfections : vertu libre et surérogatoire, qu'il n'imposa jamais à personne, mais dont il fit sentir assez la beauté suprême, et par son propre exemple, et par celui de Marie et de Jean.., des deux créatures humaines qu'il daigna choisir, entre toutes, pour faire de l'une *sa mère* et de l'autre *son ami*.

LE TOMBEAU DES DEUX AMANTS.

Aux derniers temps du peuple souverain,
Temps où le Nil, la Tamise et le Tage,
L'Èbre et l'Oronte, et le Tibre et le Rhin
Coulaient encor sous des lois sans partage;
Rendant à l'aigle un reste de vigueur,
Quand Théodose, orthodoxe et vainqueur,
Portait encor, de ses fortes épaules,
L'honneur pesant d'un empire vieilli,
De cent périls tour à tour assailli;
Lorsque l'Auvergne, heureux centre des Gaules,
Lasse des dieux et d'un culte menteur,
Comptait déjà son sixième pasteur;
Aux jours enfin où, sage et docte guide,
Le successeur d'Urbicus et d'Hillide,
Artémius, occupait dans Clermont
La chaire antique où siégea saint Strémont (1):

---

(1) St. Strémont, ou plutôt Strémon, *Strymonius*, missionnaire romain, premier évêque d'Auvergne, paraît avoir vécu vers le temps de Philippe, de Décius et de Gallus.

Riches, flattés, brillants et sûrs de plaire,
Un décemvir, une vierge aux yeux purs,
Chrétiens tous deux, en habitaient les murs;
Et leur beauté, leur mérite exemplaire,
Comblaient d'orgueil des parents attendris,
Vieux sénateurs, fiers du sang consulaire
Transmis par eux à ces enfants chéris.

Palladius (1) avait vu Scholasie (2);
Au même instant son cœur l'avait choisie.
« Oh! disait-il, oh! parmi les mortels,
Trois fois heureux qui lui voûra son être!
Qui, palpitant, pourra des mains du prêtre
La recevoir aux pieds des saints autels! »
—Rêvant les biens qu'imagine et qu'espère
L'homme animé par un désir brûlant,
Il s'en alla, fort de l'aveu d'un père,
A Proculus demander en tremblant
L'insigne honneur d'entrer dans sa famille;
Et Proculus, de sa rougeur charmé,
Se souvenant d'avoir jadis aimé,
Sourit, s'émut, et lui promit sa fille.

Trois mois ont fui. De quel feu ton œil brille,
Palladius! tu vas tout obtenir.

---

(1) *Injuriosus* était son véritable nom. Comme il serait impossible à nos oreilles de le supporter, surtout en vers, il a fallu en employer un autre. Celui de Palladius, substitué ici, a réellement existé en Auvergne.

(2) Proprement *Scholastique:* nom qui n'avait rien de ridicule avant que l'on imaginât d'en faire celui d'une science verbeuse, pleine de chicanes et d'arguties.

La nuit s'approche ; on vient de les unir.
En bourdonnant, la foule catholique
Quitte à longs flots l'auguste basilique
Où le pontife a voulu les bénir.
Couple envié ! Chacun les envisage ;
Un peuple immense accourt sur leur passage.
Qu'ils sont parés, qu'ils sont jeunes et beaux !
Brûlez l'amôme, allumez les flambeaux,
Semez de fleurs la route fortunée ;
Du paranymphe aidez les soins si doux (1) ;
Et que l'épouse, en triomphe amenée,
Au son des luths, sous les regards jaloux,
Franchisse enfin le seuil de son époux
Dans tout l'éclat des pompes d'hyménée !

Après les chants, après les cris joyeux
Et le Falerne et les touchants adieux,
Quand du palais se ferma le portique ;
Quand disparut la lumière et le bruit ;
Quand Scholasie, en un discret réduit,
Asyle ouvert à sa beauté pudique,
Sur des coussins où la perle reluit,
Sous des tapis de Tyr et de Sardique,
N'eut conservé que les voiles de nuit ;
Et que l'amant par sa mère introduit
Vint prendre place au thalamus antique (2) :

---

(1) Une ombre de cet usage, quoique très-affaiblie, subsiste encore, et peut s'observer surtout parmi nos villageois, où quelque chose de l'importance du *paranymphe* des Anciens survit dans le rôle du *garçon-d'honneur*.

(2) Celebratâ nuptiarum solemnitate, in uno strato ex more locantur.

(O des humains sort fragile et trompeur !)
Un triste augure effraya sa tendresse.
A peine encor il cherchait le bonheur,
Qu'au premier signe, à la moindre caresse,
Il vit pâlir sa craintive maîtresse.
Sans se permettre un reproche, un soupir,
A son époux sans dérober ses charmes,
D'horreur secrète elle semblait frémir;
Et sa douleur, trop vive à contenir,
Se fraya cours par deux ruisseaux de larmes (1).

A cet aspect plus poignant qu'un refus,
Palladius, désespéré, confus,
Tremble, s'éloigne; et d'une âme attendrie,
A deux genoux il la presse, il la prie
De lui daigner confier ses tourments,
De l'appeler à partager sa peine (2).
— Hélas! toujours, baissant des yeux charmants,
Elle se tait.., et la prière est vaine;
Et le jeune homme, au comble des ennuis,
S'écrie enfin: « Malheureux que je suis,
Qu'ai-je donc fait pour mériter sa haine! »

La vierge alors: « Moi te haïr, dis-tu!
« D'un tel retour moi payer ta vertu..?
« Palladius, noble ami que j'estime,
« Unique objet d'un penchant légitime,

---

(1) Sed puella, graviter contristata, amarissimè flebat.

(2) « Quid, inquit, turbaris? indica, quæso, mihi! » Illâque silente, adjecit vir: « Obsecro te, per Jesum-Christum filium Dei, ut mihi quid doleas exponas. »

« De ma douleur ne sois point irrité.
« Tu m'es bien cher ; mais conçois l'épouvante,
« Les longs regrets d'une fille tremblante
« Qui, d'un mari souffrant l'autorité,
« Ne pourra plus, de soi-même maîtresse,
« Au Dieu jaloux, au Dieu de sa jeunesse,
« Porter les lis de sa virginité. »

« — Qu'entends-je, ô ciel! Ta pudeur est blessée
De rendre père un époux, un amant?
Mais le Seigneur a reçu ton serment!
Mais dans mes bras c'est lui qui t'a placée!

— « J'ai tort, dit-elle; oh oui, je suis à toi,
« Et Dieu lui-même à mes pleurs est contraire.
« Au poids des nœuds qui t'assurent ma foi
« Mon cœur soumis ne se veut point soustraire.
« Règne, et pardonne. En m'imposant ta loi,
« Sois indulgent pour mon reste d'effroi.
« Oh! si jadis les auteurs de ma vie
« M'avaient permis de suivre mon envie,
« J'aurais voulu, parmi des vierges sœurs,
« Fuir de l'hymen les terrestres douceurs,
« Félicité qui passe et qui s'envole;
« J'aurais voulu, loin d'un monde frivole,
« Par l'oraison sanctifiant mes jours,
« Libre, au-dessus des nœuds de la matière,
« A mon Sauveur me donner toute entière,
« Vouer à Dieu mes uniques amours (1).

(1) Statueram enim ut corpus meum immaculatum Christo servarem.

« C'était sans doute une faveur trop grande;
« J'allais à lui par de trop courts chemins:
« Loin d'agréer ma virginale offrande,
« Il la dédaigne, et la livre aux humains (1).
« Ah! puisque telle était ma destinée
« Qu'il me fallait, à souffrir condamnée,
« Ou voir périr mes doux rêves chrétiens,
« Ou désoler l'homme à qui j'appartiens...,
« Pourquoi du Ciel les bontés protectrices,
« Long-temps avant qu'à mes yeux tu t'offrisses,
« N'ont-elles pas moissonné mon orgueil,
« Et, dès le sein de mes tendres nourrices,
« Ouvert pour moi l'asyle du cercueil (2)! »

« — Femme admirée! en quel trouble me jette
L'étrange ardeur de tes pieux desirs!
Eh quoi! mon sort veut-il donc que j'achette
Par ton malheur ma gloire et mes plaisirs!
Oh! pour calmer l'instinct qui les rejette,
Oh! pour sécher les beaux yeux que voilà,
S'il faut restreindre au pur lien des âmes
Mes tendres vœux, mes légitimes flammes,
Parle, prescris, fille de Nigella;
Mon dévoûment peut aller jusque-là (3). »
« — Serait-il vrai! » dit-elle. « Aux pauvres femmes

---

(1) Ecce enim, ab immortali Christo relicta, qui mihi dotem promittebat paradisum, mortalis hominis sortita sum consortium!

(2) O si mihi hæc futura erant, quare non vitæ meæ dies ipse fuit finis qui fuit initium! O si mihi dulcium nutricum oscula in funere fuissent expensa!

(3) Si vis... abstinere..., particeps tuæ mentis efficiar.

« Jamais un homme accorde-t-il cela (1)?
« Ta Scholasie obtiendrait cette gloire?
« Rêve enchanteur ! je n'ose encore y croire.
« Et si pourtant, de ses transports vainqueur,
« Palladius n'imposait à mon cœur
« Qu'une amitié candide et fraternelle,
« Oh ! quelle ivresse ! et qu'il me serait doux,
« Au dernier jour, avec toi, cher époux,
« De partager ma couronne éternelle (2) ! »

Elle avait dit. Naïve et solennelle,
La chaste voix, par un charme secret,
Touchait l'amant, dans son sein pénétrait;
Lorsque, rompant sa sainte rêverie,
Comme la foudre, un penser triste et noir
Soudain le frappe... Il tressaille; il s'écrie
Avec l'accent d'un amer désespoir :

« Tige d'amour, la plus belle des filles,
Jeune palmier que l'Auvergne engendra,
Ainsi ta fleur sans fruits se passera !
Seuls héritiers de deux nobles familles,
Quand nous mourrons, rien ne nous survivra (3) !
Pauvres parents, dont la chimère embrasse
L'espoir trompeur d'un immense avenir,
De leur passé que deviendra la trace?

(1) Cette naïveté gracieuse, que plusieurs auditeurs ont crue moderne et de l'invention du poète, est mot à mot dans Grégoire de Tours. — Illa respondit : « Difficile est sexum virilem mulieribus *ista* præstare.

(2) Tamen, si feceris ut immaculati permaneamus in sæculo, ego tibi partem tribuam, etc.

(3) Unicos nos nobilissimi Arvernorum habuere parentes, etc.

Hélas! leurs mains avaient cru nous unir
Pour voir bientôt, non s'éteindre et finir,
Mais reparaître et prospérer leur race;
Pour qu'un enfant bercé sur leurs genoux
Pût à leurs biens succéder après nous,
Et que la mort ne laissât point sans maîtres
Les toits chéris, séjour de nos ancêtres (1). »

« — As-tu regret? » dit Scholasie; « eh bien,
« Continuons la chaîne héréditaire.
« Mais si ton cœur, entraîné par le mien,
« Conçoit et cherche au-dessus de la terre
« Un autre amour, que nulle ombre n'altère;
« Si tu veux suivre un élan si chrétien...,
« Va, tu le peux, et l'obstacle n'est rien.
« De nos parents n'invoque point l'image:
« N'auront-ils pas nos soins et notre hommage?
« Nous sommes *deux* à leur prêter secours.
« Pour nous, Dieu reste.., et les moments sont courts.
« Quand du salut il vint montrer les voies,
« Loin de marcher par des sentiers de fleurs,
« Quel parut-il? — un homme de douleurs:
« Ah! des heureux doit-on briguer les joies,
« Lorsque du pauvre il a béni les pleurs!
« Combien, combien son exemple sévère
« Des vrais croyants rend aisés les combats!
« Et qu'à leurs yeux le tableau du Calvaire
« Ote de prix aux pompes d'ici-bas (2)!

---

(1) Et ad propagandam generationem conjungere nos voluerunt, ne recedentibus eis de mundo succederet hæres extraneus.

(2) Horrent enim mihi terrenæ species, quùm transfixas suspicio manus Redemptoris; nec cerno diademata gemmis coruscantia, quùm illam spineam miror mente coronam.

« L'éclat d'un nom fameux chez les Arvernes;
« Ton large essaim de clients et d'amis;
« Ces hauts palais où d'un mot tu gouvernes
« Des flots nombreux de serviteurs soumis;
« Tous ces trésors que le Rhône et la Loire
« Ont trois cents ans roulés pour nos aïeux,
« Tous ces appâts de la terrestre gloire,
« Devant la croix qu'ont-ils de précieux?
« Et nos lambris, plaqués d'or et d'ivoire,
« Qu'est-ce, dis-moi, près des voûtes des cieux (1)?
« Dédaigne honneurs, richesse et renommée!
« Né pour Sion, foule aux pieds l'Idumée.
« Qu'importera, quand nous aurons vécu (2),
« Au nom romain, peut-être alors vaincu,
« A nous surtout, froide cendre inhumée,
« Une famille, une ombre, une fumée,
« Vains souvenirs que nous aurions laissés,
« Et qu'aussi bien, dans la Gaule enflammée,
« Quelque Sicambre, un jour, de sa framée,
« Insolemment heurterait effacés!

« Vois, vois plutôt, s'ouvrir loin des alarmes
« Les profondeurs des célestes parvis;
« Vois-y monter rayonnants et ravis
« Ceux qui pour Dieu, couverts de fortes armes,
« Toujours du monde ont repoussé les charmes
« Et dominé leurs désirs asservis.

---

(1) Horrent tua solaria, quùm Dominum suspicio residentem super astra.

(2) Nihil est mundus, nihil sunt divitiæ, nihil est pompa sæculi hujus, nihil est ipsa vita quâ fruimur; sed illa magis vita quærenda est... ubi homo luce non occidente vivit; etc.

« Heureux et fiers de leurs palmes sanglantes,
« Les saints martyrs, troupes étincelantes,
« Au peuple élu vont frayant le chemin;
« Mais, après eux, les vierges vigilantes,
« A pas pressés, marchent la lampe en main.
« Du blanc troupeau la plus humble et la moindre,
« Mais, grâce à toi, digne encor de m'y joindre (1),
« Je les atteins, j'arrive... O doux émoi!
« Viens, viens, leur Dieu, leur Sauveur va paraître;
« Viens, dans leurs rangs je t'entraîne avec moi (2).
« C'est lui! Quels feux traversent tout mon être!
« Je cours, je tombe aux pieds du divin Maître,
« Et, mon amour dissipant ma frayeur,
« Je les embrasse, et je lui dis: « Seigneur,
« Voici l'ami qu'autrefois sur la terre
« A mes destins vous aviez attaché.
« Soigneux de fuir les routes du péché,
« Il vient puiser cette eau qui désaltère,
« Par vous promise à qui vous a cherché.
« Souvenez-vous qu'au moment où sa chaîne
« M'épouvantait par de terrestres lois,
« Du célibat prenant pour lui la gêne,
« De ses devoirs il a doublé le poids.
« Doublez aussi, triplez sa récompense!
« En vain vous seul aviez fixé mon choix:
« Sur moi d'hymen il possédait les droits;
« Vous permettiez sa suprême exigence,
« Dans ses regards mon sort semblait écrit,

---

(1) Et cùm debui, super quadrifluo Agni flumine, puritatis stolam induere, etc.

(2) Ego tibi partem tribuam dotis quam promissam habeo a sponso domino meo Jesu Christo, cui me et famulam devovi esse et sponsam.

« Mais, soutenu par votre Saint-Esprit,
« Il a dompté, soumis la chair rebelle..,
« Pour m'épargner.., pour me laisser plus belle,
« Plus riche en grâce aux yeux de Jésus-Christ.
« Ah ! vos bienfaits, vos dons, je les appelle.
« Envers celui qui fut si généreux,
« De m'acquitter, Seigneur, je suis jalouse:
« Payez, mon Dieu, payez pour votre épouse;
« Payez en prince, en roi des bienheureux;
« Et que, pour prix d'un bonheur éphémère,
« Dont l'abandon n'aura pas été vain,
« Palladius, ivre d'amour divin,
« Près du gardien de votre sainte Mère,
« Règne inondé de délices sans fin ! »

D'un tel discours la tendre violence
Avait vaincu le jeune décemvir;
Hors de lui-même il se sentait ravir.
Enfin, plus calme, après un court silence:
« O Scholasie, oh ! comme je t'aimais !
Tu ne sais pas, tu ne sauras jamais
Pour t'obéir quel est mon sacrifice..;
Mais tu le veux; eh bien, qu'il s'accomplisse !!! »
— S'armant alors du signe du chrétien,
Du front au cœur, de l'épaule à l'épaule,
Il s'y confie, il s'en fait un soutien
Pour commencer son grave et ferme rôle (1);
Puis, sans mot dire, il retombe au chevet
Où près de lui va dormir l'innocence;
D'un œil parlant, la vierge qu'il sauvait
Lui peint sa joie et sa reconnaissance;

---

(1) Tunc ille, armatus crucis vexillo, ait: « Faciam quæ hortaris. »

Et tendrement ils se prirent la main :
Chaste contrat.., qui fut tout leur hymen (1)!

Cinq ans entiers, la paix, la paix profonde,
Que Dieu seul donne et qu'ignore le monde,
La paix du ciel, trésor secret mais sûr,
Loin des soucis dont le plaisir abonde,
Resta fidèle au couple austère et pur.
Les doux travaux, les devoirs domestiques,
Du culte saint les pieuses pratiques,
Des vieux parents le soin religieux,
Se partageaient leurs moments précieux,
Moments trop courts! Souvent de la misère
Ils épiaient les besoins inconnus,
Couraient vêtir des pauvres demi-nus,
Ou, de leurs mains, sur le fétide ulcère
D'un bon vieillard jusqu'aux larmes touché,
Placer, avec le baume salutaire,
Le lin d'Égypte, en flocons arraché.
Parfois, des lieux où frémit et s'arrête,
Quand de la peste y sévit la tempête,
Devant la mort la pitié des vivants,
Mais où sans crainte ils hasardaient leur tête,
On les voyait revenir triomphants :
Des orphelins, devenus leurs enfants,
Suivaient leurs pas, jeune et douce conquête.
Dans les cachots où gisaient, pleins d'effroi,
Des malheureux destinés aux tortures,
Ils pénétraient; et leur zèle et leur foi,
Parlant du Christ à ces êtres sans loi,
Leur préparaient des angoisses moins dures.

---

(1) Et datis inter se dextris, quieverunt.

Lassés enfin, lorsqu'au retour du soir
Ils avaient pris, à la table servie,
Quelque relâche, et soulagé la vie
Du voyageur qu'ils y faisaient asseoir;
Quand, retirés dans leur propre demeure,
Ils s'étaient plus à converser, une heure,
Avec la muse, honneur des temps jadis:
Du Dieu très-haut ils chantaient les louanges;
Puis, côte à côte, et dans les nobles langes
Par leur promesse épurés, agrandis,
Ils sommeillaient, comme auraient fait deux anges,
Déjà bercés des chants du Paradis (1).

Un mal soudain, rapide et sans remède,
Vint en trois jours, brisant des nœuds si doux,
Frapper l'épouse aux bras de son époux.
— Silence, amis qui volez à son aide!
Par quels discours le consoleriez-vous?
Dieu seul enseigne à souffrir de tels coups.
— A pas réglés, au bruit des chants sinistres,
Voici venir, suivis des saints ministres,
Les noirs meneurs des pompes du cercueil.
Sur un brancard, trône opulent du deuil,
Comme une fleur que la faux a tranchée,
Déjà par eux Scholasie est couchée;
La torche en main (majestueux coup d'œil),
Cinq cents valets l'attendent sur le seuil;
Sa route, au loin, d'asphodèle est jonchée:
Dernier triomphe et vain luxe d'orgueil!

On est parti: son lugubre cortège

---

(1) Multos, postea, in uno strato recumbentes, annos vixerunt, cum castitate laudabili.

A repassé par les mêmes chemins
Où, si gaîment, la foule qui l'assiège,
Suivait naguère et des yeux et des mains
Ses franges d'or et son voile de neige.
Bientôt, hélas, au terme on a touché.
Sous les chagrins qu'un faible cœur succombe :
Le regard fixe et sur elle attaché,
Palladius jusqu'au bout a marché ;
Palladius est au bord de la tombe.
Et là, pressant d'un baiser douloureux
Les tresses d'or dont il fut amoureux,
Sombre, impassible, il semble voir sans larmes
Du sarcophage aux emblèmes sacrés
L'espace étroit s'ouvrir pour tant de charmes,
Charmes pâlis, mais non défigurés,
Du peuple encor tristement admirés.
Mais tout à coup, quand à celle qu'il aime
Il faut enfin dire l'adieu suprême ;
Quand près, tout près de la lui dérober,
Sur des beautés qu'épargna la mort même
Le marbre épais comme un sceau va tomber :
Il n'y tient plus.., et, dans sa peine amère,
En longs sanglots il éclate : « Oh ! pleurez,
Pleurez, dit-il, pauvres qui m'entourez ;
Pleurez, enfants dont elle était la mère ;
Pleure, Clermont, qui perds en ce moment
Ton plus parfait, ton plus riche ornement.
Ah ! ce joyau, cette perle d'Asie
Qu'en ses trésors Dieu m'avait fait trouver,
Je ne l'ai plus ! Sa sainte jalousie
Reprend son bien.., mon bien, ma Scholasie !
Seigneur, sitôt pourquoi me l'enlever ?
Pourquoi m'ôter ma compagne fidèle,
Ma conductrice et mon pieux secours ?

Dans ses bontés si je fus aimé d'elle,
C'était vers toi qu'elle aspirait toujours.
Hélas! d'hymen nul profane mystère
N'a rabaissé nos trop courtes amours!
Vierge, à ma vie elle unit ses beaux jours,
Et vierge aussi je la rends à la terre (1). »

La jeune morte aux doux et froids appas,
Confuse alors du respect qu'elle inspire..,
Sans ranimer son visage de cire,
Sans rouvrir l'œil fermé par le trépas,
Mais au reproche unissant un sourire,
Sort du silence: « Indiscret..! pourquoi dire
« Ce qu'à l'époux on ne demandait pas (2). »

Un bruit d'émoi, dans la funèbre enceinte,
De rangs en rangs comme un foudre a passé;
On se redit ce qu'elle a prononcé;
Chacun s'approche, et, penché sur la sainte,
Écoute encor.... Mais son souffle est glacé,
La mort se tait, le miracle a cessé.
— Palladius, de qui l'oreille avide
Avait saisi de toute son ardeur
Les mots charmants, cri d'une humble pudeur,
Comprend bientôt quel pouvoir y préside.
De l'Éternel proclamant la grandeur,

---

(1) Gratias ago tibi, æterne Deus dominus noster, quia hunc thesaurum, sicut a te commendatum accepi, ità immaculatum pietati tuæ restituo!

(2) Ad hæc illa subridens: « *Quid*, inquit, *loqueris quod non interrogaris?* »

Il vole au temple, où son transport le guide,
Adore et prie.., et dans son palais vide
Retourne en paix, au sortir du saint lieu.
— Durant la nuit, resté seul avec Dieu,
Qu'éprouva-t-il, que vit-il? — on l'ignore;
Mais, lui toujours qui devançait l'aurore,
Le lendemain ses clients alarmés
N'ouïrent point ses pas accoutumés.
La porte cède à leur foule inquiète....
Il n'était plus : une extase muette
Ennoblissait ses traits inanimés.

On répéta la pompe de la veille (1).
Près de la tombe une tombe pareille
Attendait l'heure où l'autre époux mourrait.
Un même bloc toutes deux les couvrait;
Il fut levé. — Mais nouvelle merveille (2).
Dès que voisins on les eut déposés
Dans les deux lits par le ciseau creusés,
Que séparait un simple mur de pierre,
(Faveur divine éclatante et dernière,
Et qu'avec peine, en voyant même, on crut);
Entre elle et lui la cloison disparut.
Anges mortels privés de la lumière,
Mais du Seigneur protégés et bénis,
Un seul tombeau les montrait réunis.
— Du fait au loin s'étend la renommée;
Le peuple en foule accourt au monument...
Palladius, près de sa bien-aimée,

---

(1) Illamque sepultam ipse non post multum insequitur.

(2) Miraculi novitas, quæ eorum castitatem manifestaret, apparuit.

Avait trouvé la fin de son tourment.
Tous deux en Dieu reposaient mollement,
Le front empreint d'une paix ravissante,
Et l'un sur l'autre appuyés à demi,
Comme autrefois, dans la couche innocente
Où leurs amours cinq ans avaient dormi (1).

De ces époux, de leur touchante histoire,
Chez les Gaulois deux siècles révolus
Ont dans leur cours épargné la mémoire.
De nos Césars l'empire ne vit plus;
Les Goths, les Huns, s'arrachant la victoire,
Ont par lambeaux déchiré notre gloire;
Avec les Francs, déjà, de père en fils,
Règne sur nous la race de Clovis;
L'Auvergne a vu, par des mains frénétiques,
Par des soldats de carnage assouvis,
Piller ses champs, brûler ses beaux parvis,
Ses temples saints, ses archives antiques;
Mais dans Clermont, déplorable cité
Que le Barbare a vingt fois désolée,
Si tout révèle un pays dévasté,
Des temps romains un vestige est resté;
Couple chéri, c'est votre mausolée.
Là, préludant à leur félicité,
La fiancée et l'ami plein d'ivresse
Vont prier Dieu d'épurer leur tendresse.

---

(1) Cùm ad locum populi accederent, invenerunt sepulcra *pariter* (basse latinité, pour *simul, juxta invicem*) quæ inter se distantia reliquerant; scilicet ut quos tenet socios cœlum, hic sepultorum corporum non separet monumentum.

Des deux époux sans prétendre égaler
Le noble excès, la vertu surhumaine,
De loin, du moins, voulant leur ressembler,
A leur tombeau le respect les amène.
La vierge aussi, qui, par d'heureux serments,
A Jésus seul voua tous ses moments,
Y vient parfois effeuiller une rose;
Et le sépulcre où leur cendre repose
S'appelle encor *le lit des deux amants* (1).

---

(1) Hos, usque hodiè, *Duos Amantes* vocitare, loci incolæ voluerunt. (S. Gregor. Turon. Hist. Francor. I. 42, vel 47 in quibusd. edition.)

PROGRAMME

DES PRIX PROPOSÉS

POUR LES ANNÉES 1837 ET 1838.

Dans les années qui viennent de s'écouler, l'Académie avait proposé des questions d'histoire locale. Constante dans la marche qu'elle s'est tracée, et toujours guidée par les vues de son auguste fondateur, elle avait désiré constater l'état de la Lorraine pendant les règnes de ses derniers Ducs, et déterminer les modifications apportées dans les connaissances de ses habitants, leurs mœurs, leur industrie, par l'avénement de Stanislas, puis par la réunion du pays à la France. L'examen de ces questions, qui n'exigeait de la part des concurrents ni des études générales en histoire, ni des recherches trop pénibles, semblait éminemment propre à réveiller dans les cœurs lorrains, au profit de la grande famille française, les sentiments de patriotisme si célèbres dans notre histoire particulière.

On devait donc penser que de nombrenx concurrents se présenteraient pour disputer le prix; il n'en fut rien.

Trompée dans son attente, l'Académie modifia ce sujet. Elle proposa d'examiner les causes de l'attachement des anciens lorrains pour leurs Princes, et d'indiquer la gradation par laquelle, malgré leur antipathie pour une domination étrangère, ils ont perdu insensiblement leur caractère de nationalité lors de l'avéne-

ment de Stanislas, avant de passer sous les lois de la France; enfin d'exposer les modifications les plus remarquables introduites par ces changements dans l'esprit, les mœurs, l'industrie de la Lorraine devenue française.

Nul concurrent ne s'étant encore présenté, l'Académie retire ce sujet de prix; elle ne renonce cependant pas à l'espérance de voir un jour paraître sur ces questions, propres à exercer de jeunes écrivains aux recherches historiques et aux compositions littéraires, quelque production digne de fixer son attention et de renouveler cet esprit d'individualité locale, signe d'une existence propre, qui brilla d'un si grand éclat chez nos ancêtres et fut la source des vertus qui les distinguaient, comme des hauts faits dont nous devons conserver la mémoire.

Aujourd'hui, et dans les mêmes vues, l'Académie appelle l'attention de nos compatriotes sur une question plus intimement liée qu'on ne le croit communément à l'histoire des mœurs et des coutumes du pays. Il s'agit des airs, des chants populaires. Une des faces les plus brillantes des âges écoulés, un des débris les plus anciens de leur civilisation propre, c'est en effet leur musique, langage inimitable qui respire une vie toute spéciale, toute différente de la nôtre, fidèle et frappante expression d'un état moral auquel notre époque est devenue presque entièrement étrangère.

C'est pour attirer parmi nous l'attention sur ce sujet important, que la Société propose de décerner une médaille d'or, du prix de 300 fr., à l'auteur qui,

avant le 1.er janvier 1837, lui aura présenté le *Recueil le plus complet des chants, des airs nationaux et populaires qui, avant la domination française, étaient répandus en Lorraine*. Les airs doivent être notés avec soin, leurs mouvements seront indiqués, les paroles vulgaires y seront jointes. Le texte fera connaître, autant que possible, l'origine du morceau cité, et, s'il y a lieu, le fait historique, l'anecdote qui lui a donné naissance, la coutume ou la tradition qu'il rappelle, etc. Le prix sera donné dans la Séance publique de 1837.

C'est dans les villages les plus éloignés des villes, les moins exposés à l'influence du dehors, dans les lieux où les usages anciens se sont le mieux conservés à l'abri de l'invasion du vaudeville, de la romance, de l'ariette savante; c'est en prêtant l'oreille aux vieux cantiques, aux chants rustiques des paysannes, aux refrains que les villageois chantent *en rondiant*, comme ils disent, qu'on saisira sur toute la surface du pays lorrain le vrai caractère de cette musique indigène, qui nous reporte trois siècles en arrière, et qu'on ne peut entendre sans voir revivre pour ainsi dire autour de soi le bon peuple du temps des Ducs, loyale et primitive race dont cette mélodie simple et un peu mélancolique accentuait si naturellement l'idiome naïf et les sentiments généreux.

Mais il n'y a pas de temps à perdre; le moment de saisir et de fixer des souvenirs qui s'effacent incessamment est arrivé. Quelques années encore, et le rapide changement qui s'opère dans les mœurs et les

coutumes des habitants de nos campagnes, aura rendu impossible une tâche qui peut encore être entreprise avec quelque espoir de succès, et dont l'exécution naturelle et judicieuse obtiendrait sans doute l'assentiment du public éclairé.

La Société Royale croit devoir annoncer qu'elle ouvrira, pour 1838, un concours sur un sujet lié à celui qui vient d'être proposé et qui appartient également à ce qu'on peut appeler les antiquités vivantes. Il s'agira du patois lorrain sur lequel des essais ont été faits, mais qui peut fournir encore la matière d'un travail important et étendu. Ainsi l'attention de nos compatriotes qui désireraient concourir doit se porter d'avance sur ce sujet, qui ne peut être dignement traité sans études préparatoires.

Outre cette question littéraire, l'Académie propose aux naturalistes la *Description géognostique du département de la Meurthe*. Convaincue de l'heureuse influence des connaissances géognostiques sur les arts les plus directement applicables aux besoins de la société, elle engage les auteurs qui voudront se livrer aux recherches capables d'atteindre le but qu'elle se propose, à ne pas se contenter de décrire les couches diverses dont notre sol est composé et de classer les fossiles qui le caractérisent; mais encore à recueillir des observations exactes autant que multipliées sur l'utilité et l'emploi des terres et des roches pour l'agriculture, la construction des édifices, des pavés ou des routes, la fabrication de la chaux, du plâtre, des poteries, des briques, en un mot, sur l'application

des connaissances géognostiques aux divers besoins de la population de notre département.

Deux endroits de notre sol méritent de fixer l'attention des naturalistes : Lunéville, où feu le docteur GAILLARDOT, notre associé, a découvert un si grand nombre d'ossements fossiles antédiluviens, dignes d'être soigneusement étudiés ; et Dieuze, où se trouvent les mines de sel gemme, déjà décrites avec tant de talent par M. Levallois, et qui, considérées sous d'autres points de vue, peuvent amener des découvertes importantes.

La Société attend des concurrents la description des sources principales, des ruisseaux, des rivières, et, s'il est possible, une indication générale des profondeurs auxquelles se trouve l'eau, pour éclairer l'art d'ouvrir des puits communs ou artésiens ; enfin des observations sur l'influence de la destruction des forêts, surtout de celles qui occupent les lieux élevés, sur la dessication des sources et les maux qui en résultent. Elle désirerait aussi que les auteurs joignissent à ces documents des cartes géognostiques et des échantillons choisis. Ce concours restera ouvert jusqu'au 1.er janvier 1838 ; le prix sera une médaille de 500 fr.

La Société rappelle aux littérateurs qu'elle est toujours disposée à considérer comme titres d'association les *Éloges des illustres Lorrains* qu'elle n'a pas encore rassemblés dans la collection qu'elle se propose de publier un jour. Sans en exclure aucun, elle désigne plus particulièrement *Claude Gelée*, *Dom Calmet*, *M.me de Graffigny*, *Palissot*, *François de Neuf-*

château, *Boufflers*, *Choiseul-Gouffier*, *Mory d'Elvange*, dont les cinq derniers ont figuré au nombre de ses membres.

Elle rappelle encore les concours sur les *Topographies médicales des arrondissements de Nancy*, *Château-Salins et Sarrebourg*.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS

DE NANCY.

MÉMOIRES

DONT LA SOCIÉTÉ A VOTÉ L'IMPRESSION.

NOTE

SUR

L'OPINION ÉMISE AU SEIN DE LA SOCIÉTÉ,

PAR FEU L'ABBÉ VAUTRIN,

RELATIVEMENT AUX PIERRES MÉTÉORIQUES,

PAR M. DE HALDAT.

Les instructions récemment données par une Commission de l'Académie des Sciences aux officiers de la Bonite qui doit dans peu entreprendre un nouveau voyage autour du globe, parmi lesquelles se trouvent des réflexions de M. Arago, destinées à fixer leur attention sur les étoiles filantes, me fournissent l'occasion de rappeler l'opinion émise au sein de notre Académie, il y a déjà 24 ans, sur l'origine des bolides, dont

l'histoire est maintenant liée à celle des étoiles filantes par des faits bien constatés et des vues très-ingénieuses.

Plusieurs observateurs, principalement frappés de l'éclat lumineux de ces météores, n'ont cru pouvoir les expliquer que par le moyen des agents qui, à la surface de la terre, produisent cet éclat. Pour les uns, les étoiles filantes n'étaient que des combustions opérées au sein de l'atmosphère, au moyen de matières élevées de la terre vers les régions supérieures par leur pesanteur spécifique, et enflammées par l'élévation de température de l'air ou par quelque réaction de leurs éléments. Pour d'autres, ces météores étaient placés au nombre des phénomènes de l'électricité atmosphérique avec les éclairs, les aurores boréales, le feu St.-Elme.

Quoique la première opinion, adoptée par Muschenbroeck, l'un des plus savants physiciens du siècle dernier, ait eu des partisans, elle a depuis paru si peu propre à satisfaire à tous les phénomènes des étoiles filantes, qu'elle est maintenant oubliée. Comment, en effet, admettre dans l'atmosphère l'existence d'une matière combustible, assez dense pour alimenter les immenses traînées lumineuses qu'elles offrent souvent et qui peuvent s'étendre à de très-grandes distances, et cependant assez légère pour demeurer en suspension dans un fluide aussi rare que l'air, jusqu'au moment où commence sa combustion? L'origine d'une telle matière exhalée de la terre pouvait paraître possible à une époque où l'on admettait dans l'air des soufres, des bitumes, des phosphores

susceptibles de se condenser et de s'enflammer en s'y combinant; mais ces suppositions sont de ridicules chimères aux yeux des savants de nos jours, qui, ayant analysé le fluide de l'atmosphère puisé à diverses hauteurs, n'y ont jamais découvert la moindre trace de pareilles substances. Enfin en admettant cette matière, il faut qu'avant son inflammation elle soit réunie quelque part en assez grande masse pour fournir aux combustions que suppose la lumière vive et prolongée des étoiles filantes, et on se demande alors pourquoi elle ne tombe pas souvent avant de s'enflammer; ou si elle ne s'enflamme qu'au moment de sa condensation, on devrait la retrouver éparse et disséminée dans l'atmosphère. Cette hypothèse inadmissible pour ces deux raisons n'explique d'ailleurs ni la rapidité de la marche de ces météores, ni l'étendue des espaces qu'ils parcourent souvent, ni les directions qu'ils affectent, etc.

L'hypothèse fondée sur les analogies du fluide électrique ne me semble pas plus heureuse; car les météores de cette classe se manifestent généralement à la suite des changements plus ou moins importants qui troublent l'équilibre électrique de l'atmosphère, tels qu'une évaporation rapide, des variations brusques de température, des vents violents, l'apparition prompte de nuages condensés, etc., qui ont inégalement réparti les éléments de la foudre. Les étoiles filantes au contraire, selon l'opinion générale des observateurs, ne sont jamais plus abondantes que dans les jours calmes, les belles nuits d'été. Elles ont

lieu sans bruit, sans trouble dans l'air, sans agitation dans les nuages; enfin elles paraissent occuper une région bien plus élevée que celle où se montrent les éclairs foudroyants, comme on l'a observé souvent sur les montagues même d'une élévation médiocre, quand on se trouve au-dessus des orages.

Je ne pousserai pas plus loin l'examen de ces explications incomplètes et à peu près oubliées; mais en me rappelant les vues de feu M. Vautrin sur l'origine des pierres atmosphériques, consignées dans le Précis de nos travaux en 1813 (page 8), j'ai cru y découvrir les germes d'une théorie qui s'accorde avec l'état actuel de nos connaissances. Peu après l'époque où Howard fit admettre, comme un fait incontestable, l'existence des pierres tombées de l'atmosphère, existence depuis long-temps avouée par les peuples, mais repoussée par les savants et rangée au nombre des fables; peu après l'époque où la chute de celles qui furent recueillies à Laigle mit ce fait hors de toute contestation, beaucoup de physiciens s'occupèrent de l'origine première de ces corps, dont la présence dans l'atmosphère avant leur arrivée sur la terre ne pouvait plus être douteuse. Parmi les hypothèses proposées on distinguera toujours celle de l'illustre auteur de la *Mécanique céleste*, qui, ne pouvant admettre dans l'atmosphère des corps denses soutenus contrairement aux lois de l'hydrostatique, pensa qu'ils ne s'y trouvaient qu'accidentellement et qu'ils venaient nécessairement de quelque corps céleste. Le voisinage des pics volcaniques de la lune se présentait naturelle-

ment pour expliquer les aérolithes, qui dès lors avaient leur origine dans les éjections de ses nombreux cratères, et qui nous étaient apportés par la force d'éruption des volcans lunaires combinée avec l'attraction de la terre.

M. Vautrin opposait à M. de Laplace les effets mêmes de la puissance par laquelle ce grand géomètre pensait que les aérolithes devaient être portés au-delà de la sphère attractive de la lune. En adoptant une estimation exagérée pour la limite de la distance à laquelle s'étendait cette action, M. Vautrin trouvait que la force explosive, nécessaire pour produire un effet aussi puissant, serait capable de ruiner et pour ainsi dire de démolir de fond en comble le corps dans la masse duquel elle s'exercerait. Mais les calculs de M. Poisson, fondés sur l'appréciation comparative des forces attractives de la terre et de la lune combinées dans leur action sur un corps situé sur la droite qui joindrait leur centre, ayant établi qu'une vitesse de 2200 m. par seconde suffirait pour porter les éjections lunaires au-delà des limites de sa sphère d'attraction, il est manifeste qu'une telle force, environ quintuple de celle que produit l'explosion de la poudre dans nos bouches à feu, ne pourrait produire, dans la masse de la lune, les ravages qui se présentaient à l'imagination de notre savant confrère. D'après quoi, l'origine attribuée aux bolides ne présenterait aucune impossibilité, surtout quand les montagnes volcaniques de ce satellite de la terre offrent des élévations qui semblent s'accorder avec la force de projection ou pour mieux dire d'éjection admise par M. Poisson.

M. Vautrin, opposé à l'origine lunaire attribuée aux aérolithes et persuadé qu'il était impossible de remonter à leur origine première, se bornait à les considérer comme des satellites minuscules de la terre, invisibles à cause de leur petitesse et de leur mouvement rapide, tant qu'ils circulaient au-delà des limites de notre atmosphère, et visibles quand ils viennent à en traverser quelque partie, dont la matière gazeuse, comprimée par la rapidité de leur marche, émet la lumière qu'elle recélait, comme dans le briquet pneumatique de cristal sous le choc du piston. Les étoiles filantes ne seraient ainsi que le phénomène du passage de ces satellites minuscules de la terre à travers notre atmosphère. On peut objecter sans doute contre cette opinion sur la nature des étoiles filantes, plus anciennement émise par Chladni et qui paraît maintenant s'accréditer, que les projectiles lancés par la poudre à canon, malgré leur énorme vitesse, n'ont jamais rien présenté de semblable en traversant l'air; mais les vitesses sont si différentes que l'objection a peu d'importance. Il y a en effet une bien grande différence entre le boulet, qui parcourt dans une seconde 12 à 1500 pieds, et l'aérolithe dont la course s'étendrait seulement de 10 à 15 degrés dans le même temps; car il pourrait, même près de la surface de la terre, avoir parcouru plus de cent lieues. L'état semi-vitreux des aérolithes, leur température élevée quand on les ramasse peu de temps après leur chute, semble encore favoriser l'opinion de M. Vautrin; mais à l'époque où il l'énonça, c'était tout ce qu'on pouvait dire en sa faveur.

Elle me paraît depuis avoir acquis de nouveaux degrés de probabilité. Les arguments qui l'appuient résultent d'une communication faite à l'Académie Royale des Sciences, le 30 novembre dernier, par M. Arago. Le savant secrétaire, rapprochant les époques de la chute des aérolithes en divers pays, a trouvé que le 13 novembre 1833 avait offert une chute de météores lumineux aux États-Unis; que le même jour, en 1799, M. de Humboldt avait été témoin d'une chute semblable, en Amérique; que M. Berard avait observé, le 13 novembre 1831, le même phénomène, accompagné d'un grand nombre d'étoiles filantes; qu'il avait encore eu lieu dans la nuit du 12 au 13 du même mois 1832; enfin, que le 13 novembre dernier (1835), vers 9 heures du soir, un météore igné, qui s'est manifesté à une distance éloignée au-dessus des montagnes, est venu éclater dans la commune de Belmont, département de l'Ain, où il a été observé et décrit par M. Milet Daubenton, qui en a retrouvé les débris analogues aux aérolithes. M. Arago tire de tous ces faits une conséquence très-favorable à l'opinion émise par feu notre collègue, en admettant qu'une quantité immense de corps opaques, circulant dans l'espace, viennent probablement, dans leur révolution périodique, couper l'orbite de la terre à peu de distance du point de l'écliptique occupé par notre planète, du 11 au 13 novembre, époque où leur entrée dans notre atmosphère les rend visibles par leur ignition.

L'existence d'un grand nombre de corps solides, que M. Arago croit disséminés dans l'espace, et

disposés à rencontrer notre atmosphère dans leur révolution, et l'observation de M. Milet Daubenton, qui a vu éclater un météore lumineux sur un lieu où il en a recueilli les débris, dont quelques-uns, ayant mis le feu à un toit de chaume, offraient les signes de l'ignition extérieure, caractéristique des bolides, prouvent que des météores semblables par leur éclat aux étoiles filantes donnent lieu à des chutes d'aérolithes.

La question des étoiles filantes jusqu'à présent si obscure me paraît donc avoir fait de véritables progrès en ces derniers temps, en sorte qu'il est presque impossible de méconnaître la relation entre les aérolithes et les étoiles filantes. Mais il est également clair qu'un grand nombre de questions attendent de nouvelles observations. Il me semble que la première serait une nouvelle détermination, approximative au moins, de la parallaxe des étoiles filantes, pour laquelle le professeur Brandes a porté jusqu'à 260 lieues au-dessus de la terre l'élévation où elles parviennent. Cette détermination, indispensable pour juger si elles brillent seulement lorsque les corps opaques qui les produisent atteignent l'atmosphère, doit servir de base à une théorie sur la cause de leur éclat. Car si elles brillent au-delà des limites de l'atmosphère, il faudra chercher à cet éclat une cause différente de celle aujourd'hui adoptée, ou du moins distinguer deux sortes d'étoiles filantes : ce qui répandrait de nouvelles ombres sur la question principale.

Si l'on attribue l'éclat des étoiles filantes à la compression de l'air, opérée par la rapidité de leur marche, il faut que les aérolithes pénètrent dans l'at-

mosphère, où se montrent les éclairs foudroyants et les étincelles électriques auxquelles on assigne aussi une cause semblable. Si l'on veut que cet éclat soit l'effet d'une réaction chimique du gaz atmosphérique sur la matière dont ils se composent, il faut encore qu'ils pénètrent l'atmosphère; et si l'on admet cette explication, il faudra chercher comment les oxides dont ces corps sont composés en presque totalité, peuvent s'enflammer à leur entrée dans l'air, lorsque déjà ils sont saturés d'oxigène. Ces dernières questions en entraîneraient encore d'autres, et appelleraient de nouvelles observations, des expériences plus ou moins difficiles, et pour lesquelles il faudrait être favorisé par d'heureuses circonstances. On ne peut donc assez applaudir aux instructions données aux navigateurs dela Bonite, qui, se consacrant à l'observation des phénomènes de la nature durant plusieurs années, seront, pendant les loisirs d'une longue navigation, dans une position très-propre à observer les phénomènes brillants des étoiles filantes. Quand ils ne nous feraient connaître avec exactitude que les différences présentées par ces météores, relativement aux époques et aux lieux les plus ordinaires de leur apparition, à l'état du ciel qui semble la favoriser, à la rapidité de leur marche, à la direction la plus commune qu'ils affectent, à la diversité de leur lumière et de leur éclat, à l'étendue qu'ils paraissent parcourir; ils auront toujours augmenté le domaine de la science de faits indispensables pour fonder sur une base solide la théorie de ces météores, qui depuis si long-temps semblaient braver tous les efforts du génie et toutes les ressources du savoir.

MODIFICATIONS

QUE SUBIT L'ATTRACTION DE LA TERRE DANS LES MONTAGNES;

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES SUR LE PUY-DE-DÔME,

PAR M. CH.-LÉOPOLD MATHIEU.

A une lieue environ de Clermont-Ferrand, sur une montagne que les anciens appelaient Gergoie, était bâtie l'antique Gergovie dont parlent les Commentaires de César. Cette capitale des Gergoviens est maintenant détruite et remplacée, du moins quant à l'importance, par Clermont. Le mont Gergoie, plus indestructible que les ouvrages des hommes, a résisté au temps; mais il a changé de nom: c'est maintenant le Puy-de-Dôme. Les expériences barométiques, d'après lesquelles Pascal a conclu la pesanteur de l'air, ont été faites sur cette montagne et ont rendu son nom justement célèbre.

La hauteur, l'isolement, la nudité du Puy-de-Dôme, présentent les circonstances les plus favorables pour les observations de toute espèce. Je crois pouvoir citer comme remarquables celles que j'y ai faites sur les modifications apportées par la montagne à l'attraction que la terre exerce de toutes parts. Des masses plus élevées que le Puy-de-Dôme, mais moins isolées, moins nues, ne présenteraient certainement pas des phénomènes aussi marqués. Son sommet, placé à 817 toises

au-dessus de la mer, est celui d'un cône dont la hauteur est la moitié de l'élévation totale, et repose nu sur le groupe qui lui sert de base.

Lorsque dans les temps de pluie les nuages s'abaissent, chassés par le vent vers la cime de la montagne, au lieu de s'ouvrir et de l'envelopper de toutes parts, ils circulent à l'entour jusqu'à ce que sur le revers ils soient livrés à l'action latérale du vent, qui les chasse devant lui, la montagne ne le gênant plus alors dans l'impulsion qu'il leur donne. Cet effet est plus sensible encore, lorsque la direction du vent est un peu inclinée et que vers la fin de la pluie les nuages commencent à s'isoler.

Si le vent souffle par intervalles, irrégulièrement quant à la force, et cesse quelquefois d'agir, le nuage, au lieu de suivre sur-le-champ en ligne droite l'impulsion donnée, tourne d'abord autour du cône, et en voile successivement les différentes faces. Ces évolutions recommencent même quelquefois avant que le cône soit abandonné; puis, quand le vent acquiert assez de force, il rompt l'attraction de la montagne et lance dans sa direction les nuages qu'il lui arrache.

Lorsque, l'atmosphère s'étant éclaircie, les nuages plus divisés, plus légers et par conséquent plus élevés, sont poussés par un vent peu violent, ceux qui devraient, d'après leur direction, passer au-dessus du sommet de la montagne, au lieu de poursuivre leur route quand ils s'en approchent, comme ils le feraient s'ils flottaient sur la plaine, s'abaissent dès qu'ils arrivent à une cinquantaine de pieds du cône; ils viennent

toucher sa cime dégarnie, marchent en l'effleurant tant qu'elle se continue; puis, dès qu'ils l'ont dépassée, ils semblent bondir, se relever à leur hauteur primitive, et continuer la route suivant laquelle ils avaient été lancés avant de subir l'attraction du sommet: phénomène analogue à celui du fil à plomb de la Condamine dévié de la verticale par l'attraction du Chimborazo.

C'est en parcourant plusieurs fois la route d'Aurillac à Clermont, que j'ai eu l'occasion d'observer ces différentes phases du passage des nuages autour et au-dessus de la cime du Puy-de-Dôme. J'ai pu ainsi remarquer sur eux les effets de l'attraction de la terre, continuée et augmentée proportionnellement à la masse et à la hauteur de la montagne, mais modifiée par la continuité, l'irrégularité du vent qui les poussait, ainsi que par leur élévation plus ou moins grande au-dessus de la cime.

Ces phénomènes se présentent si fréquemment, qu'il est facile de vérifier mes assertions. Ils indiquent que l'attraction de masse, agissant à la manière de l'attraction magnétique, retient autour du cône la vapeur qui le touche ou qui s'en approche, tant que la légère adhérence qui l'y applique n'est pas surmontée par la force du courant de l'air. Ils prouvent d'autre part que l'attraction du centre de la terre n'agit pas à travers la masse de la montagne, dense, compacte, etc., comme au travers de l'air, dans lequel elle ne trouve presque pas d'auxiliaire.

Il est évident que l'attraction centrale s'accroît de toute l'attraction de la montagne. Car, si, près de cette masse, elle n'était pas plus forte que dans un pays

plat, le nuage ne descendrait pas constamment de la couche d'air dans laquelle il nage, pour venir effleurer la cime à mesure qu'il s'en approche. Cette observation, je le répète, confirme celle de M. de la Condamine, qui, de la déviation du fil à plomb causée dans les Cordilières par la masse du Chimborazo, conclut que les masses attirent indépendamment de la terre, ou plutôt qu'elles attirent comme elle, et que ce n'est qu'une seule et même attraction, proportionnelle aux masses et agissant en raison inverse du carré des distances.

Cette observation faite sur le Puy-de-Dôme est encore plus concluante que celle de M. de la Condamine; car ce savant académicien n'a observé que la déviation du fil à plomb opérée par la face de la montagne : ici c'est l'attraction de la masse entière dans la ligne directe du rayon de la terre qui passe par le sommet de la montagne. L'expérience doit être plus sensible sur le Puy, montagne entièrement compacte, que sur le Chimborazo, creusé par les éruptions volcaniques, et dont l'attraction doit par cette raison ajouter bien moins à l'attraction centrale, et ne surpasser pas autant l'attraction aérienne qui a lieu au-dessus des plaines.

Ces observations paraissent indiquer aussi que la terre, à sa surface, exerce sur les corps une force d'adhérence qui fait, dans les petites et premières distances, varier la loi de la décroissance de l'attraction en raison du carré de la distance.

Cette remarque établit donc une preuve de plus de cette attraction centrale de la terre; elle s'exerce

sur tous les corps, s'accroît de l'attraction due à la montagne, agit sur les nuages, dont elle attire les pluies, retient les brouillards, les vapeurs atmosphériques, cause la chute de la foudre, va jusque dans l'espace chercher le satellite de la terre, le force à circuler autour d'elle ; cause les irrégularités des mouvements des comètes qui s'approchent de notre globe, etc. Si nous ne savions que les choses qui nous paraissent les plus nuisibles sont souvent les plus grands bienfaits de la Providence, nous gémirions de voir que la chaleur produite par la réflexion des rayons solaires dans les plaines basses des vallons, ne peut s'étendre au-delà d'une certaine limite ; qu'il existe des neiges perpétuelles, même au Chimborazo, sous la zone torride ; que cette déperdition de calorique est encore plus rapide loin de cette zone et surtout dans les pays du nord, où languissent et souffrent ceux qui habitent cette zone glaciale, appelée par les anciens le triste royaume de Pluton ; car ce n'est que par un feu continuel que la vie peut se conserver.

OBSERVATIONS

SUR LES

CONFERVES EN GÉNÉRAL

ET SUR

PLUSIEURS INFUSOIRES,

AVEC LA DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE CONFERVE OSCILLATOIRE,

PAR M. PAUL LAURENT.

Le mouvement lent des conferves oscillatoires a été depuis long-temps remarqué par les naturalistes; mais on a reconnu seulement depuis quelques années que certaines de ces conferves, composées de locules placés les uns au bout des autres, renferment des grains qui, à une certaine époque, sortent animés de leur habitation, et se meuvent avec plus ou moins de vitesse dans l'eau où est plongée la conferve.

En examinant, au mois de janvier dernier, les conferves de l'auge de la fontaine du faubourg St.-Georges à Nancy, j'ai trouvé une nouvelle oscillatoire, dont la planche ci-jointe montre la figure exacte (Voy. fig. 1, planche I). Elle doit être rangée, d'après l'avis de M. Gaillon, dans le genre *Rothella* de cet auteur.

En regardant pendant quelque temps de suite des fragments de cette conferve, j'ai pu très-nettement distinguer (et plusieurs personnes auxquelles l'usage du microscope est familier l'ont vu comme moi), que

les grains verts perçaient souvent la partie latérale de leur habitation, et se répandaient dans l'eau en tournant sur eux-mêmes avec une très-grande vitesse.

La vie active de ces petits animaux n'est pas longue; ils ne tardent pas à se rassembler sur une tige de conferve (voyez fig. 2), et de leur amas épais et obscur sortent bientôt de nouveaux tubes. M. Gaillon a vu les animalcules de plusieurs autres oscillatoires venir se ranger, comme par instinct, les uns au bout des autres, et je crois fermement qu'il en est ainsi dans le cas dont j'entretiens le lecteur. Quoi qu'il en soit, voilà un nouvel exemple d'animalcules vivant groupés passivement ensemble dans d'étroites demeures, et capables d'acquérir pour quelque temps une force locomotrice, jusqu'à ce qu'ils rentrent presque aussitôt dans un repos parfait.

Les grains verts de l'oscillatoire de la fontaine du faubourg St.-Georges à Nancy ne sortent pas toujours séparés et indépendants les uns des autres. Il arrive parfois que la masse totale des grains contenus dans une case sort en bloc des flancs de sa conferve et constitue un animal multiple (voyez fig. 3), qui tourne sur lui-même, de la même manière que les petits grains verts, lorsqu'ils vivent séparés et hors de la conferve. A voir les mêmes allures de ces deux sortes d'êtres, on serait tenté de croire que les petits grains sont organisés comme les gros, c'est-à-dire qu'ils sont eux-mêmes composés de grains; ce qui tendrait à faire supposer ici des emboîtements successifs dans le volvox.

Au surplus l'animal multiple de la figure 3 jouit

encore d'une propriété singulière : tout en tournant sur lui-même, il se contracte et affecte diverses formes ; au milieu de ces convulsions, il abandonne parfois un de ses grains constituants.

Il faut ajouter que les grains verts dont la conferve accouche ne sont pas toujours mobiles. Très-souvent ils ne jouissent d'une vitalité locomotrice que tout juste ce qu'il faut pour sortir de leurs locules. Une fois échappés de leur première demeure, ils ne paraissent plus bouger ; mais ils ne sont pas morts pour cela ; car réunis insensiblement en bloc, ils ne tardent pas à s'organiser en conferves, comme dans le premier cas. Ces grains ont tout à fait l'aspect de ceux des conferves proprement dites. Cela montre encore combien, dans les derniers rangs de l'échelle des êtres animés, il est souvent difficile de décider si quelques-uns d'entre eux sont ou ne sont pas des animaux, et comment deux bons observateurs peuvent avoir raison tous deux et annoncer des faits qui paraissent contradictoires. Je profiterai de cette occasion pour parler d'une circonstance qui s'est présentée plusieurs fois à mes yeux. En rompant sur le porte-objet avec une pointe fine des tubes des conferves ectospermes de Vaucher, j'ai aperçu s'échapper en monades des grains verts qui y étaient renfermés. M. Bory de St.-Vincent a recueilli des faits semblables sur une conferve qu'il a classée parmi les conjuguées. M. Gaillon m'a appris qu'il avait remarqué très-souvent de pareilles circonstances ; et depuis mes observations sur la conferve de la fontaine du faubourg St.-

Georges, j'ai été témoin mainte fois de la force locomotrice des grains de plusieurs conferves proprement dites. On ne saurait trop insister sur ces sortes de locomotion, que des personnes qui ne les ont certainement pas vues veulent confondre avec de simples réactions électriques, qui sont purement mécaniques, et qui diffèrent évidemment des mouvements brusques et volontaires causés par les forces organiques. Je crois pouvoir affirmer, comme résumé de mes recherches au printemps dernier, la règle suivante : presque tous les animalcules que j'ai étudiés, jouissent de la propriété remarquable de s'unir deux à deux, trois à trois, quatre à quatre, etc., et de constituer ainsi des filaments, c'est-à-dire, des véritables némazoaires de M. Gaillon. J'ai pu d'ailleurs constater que ces unions d'animalcules n'avaient pas lieu ordinairement par des points quelconques de leur surface, mais bien par les parties de leur corps qui présentaient un orifice ou une saillie plus ou moins caractérisés : ce qui ferait penser que ces conjonctions sont des espèces de fécondations, ou tout au moins une méthode de nutrition commune.

Ainsi, pour citer des exemples, j'ai vu des œufs de plusieurs espèces de vorticelles s'unir, comme je viens de le dire, et former des tubes confervoïdes (figures 4, 5 et 6). Dans les figures 5 et 6 on voit des boutons latéraux, sessiles ou pédonculés, se développer souvent plus que les cellules de la conferve que constituent les propagules réunis, et affecter la forme exacte des vorticelles à l'état libre ; tandis que les autres

s'alongent en cellules de conferves : et c'est ici le lieu de dire que souvent des associations du même genre se manifestent dans l'intérieur même des corps des vorticelles et des cellules de conferves de plusieurs autres espèces. J'ai vu sous mes yeux se constituer de la sorte des spirales composées de granules, qui s'ajoutaient les uns au bout des autres en conferves, et dans l'intérieur desquels les propagules s'unissaient plus tard en oscillatoires (voyez figure 7) et présentaient alors l'apparence d'organes intestinaux. Dans ces derniers temps, M. Ehrenberg a décrit de nombreux organes de ce genre dans plusieurs infusoires, tandis que ces mêmes organes ont échappé aux recherches d'autres savants qui par conséquent en contestent l'existence. Ne pourrait-on pas dire que M. Ehrenberg à vu, dans l'intérieur des animalcules, des filaments confervoïdes organisés, qui présentaient l'aspect d'organes intestinaux, et qui peut-être même en remplissaient les fonctions; tandis que les autres observateurs ont étudié les mêmes individus à une époque de leur existence où les œufs intérieurs n'avaient pas encore assez de vie pour s'associer en conferves? Les bras granuleux des polypes d'eau douce me semblent constitués de la même manière, et il est possible que plus tard on arrive à expliquer la formation des intestins dans des animaux supérieurs. Qui sait si on ne parviendra pas par cette route à découvrir l'origine de l'organisation en général? Mais quittons le champ des conjectures et rentrons dans la description de faits observés. J'affirmerai encore que les queues de plu-

sieurs vorticelles sont elles-mêmes des oscillatoires (fig. 8). Parfois, les grains reproducteurs ont déjà, dans l'intérieur même de la cloche-mère, des filets (fig. 9), qui suivent les jeunes vorticelles après l'accouchement et qui grandissent avec elle (fig. 10), ou qui, dans d'autres circonstances, sont rompus plus ou moins près de leur point d'insertion sur la jeune cloche (fig. 11); dans d'autres circonstances aussi l'on voit le bord de la bouche d'une vorticelle comme tapissée de petits boutons suspendus à un filet qui lui-même est inséré sur la cloche-mère (fig. 12).

Je terminerai ce mémoire en appelant l'attention sur une circonstance bien connue des naturalistes, mais qu'on n'a pas cherché à expliquer jusqu'ici. Il s'agit de ce qui se passe, lorsque deux cases de conferves conjuguées sont en présence et que les grains verts de l'une passent dans l'autre. Voici ce que j'ai vu il y a quelques mois et à plusieurs reprises. Représentons-nous deux fils de conferves conjuguées, dont les cases sont remplies de grains verts. J'ai très-nettement saisi le moment où les propagules sortaient vivantes de quelques-unes des cases qui les renfermaient, avec des signes non équivoques de vertu locomotrice, et se groupaient bientôt après cela sur les tubes des conferves qui les avaient renfermées. Or, lorsque ces tubes étaient fort près l'un de l'autre, en les suivant avec soin et patience sous le microscope, on les voyait insensiblement se rapprocher l'un de l'autre, ainsi que les deux groupes d'animalcules, et finir par se toucher en un point. Je crois qu'on peut se rendre

compte de ce mouvement : car, ces deux groupes d'animalcules n'étaient autre chose que des centres d'absorption, c'est-à-dire qu'ils tendaient incessamment à opérer un vide autour d'eux ; ils ne pouvaient donc pas manquer, en soustrayant continuellement des molécules du liquide qui les séparait, d'exciter une pression du fluide ambiant qui les poussait petit à petit l'un vers l'autre.

D'après cela, n'est-il pas naturel de croire que, lorsque les animalcules se trouvent encore dans les cases ouvertes de deux conjuguées très-proches l'une de l'autre, ils doivent nécessairement produire le même effet, rapprocher insensiblement les deux bouches, et, lorsque celles-ci sont réunies, continuer à exercer une force d'absorption de dehors en dedans? Il y a donc là deux forces antagonistes en présence, et, la plus faible devant céder à la plus forte, un courant de fluide doit s'établir de l'une dans l'autre, c'est-à-dire que les grains verts, qui sont ou moins nombreux ou moins énergiques que ceux de la case opposée, doivent être tout doucement attirés en tout ou en partie dans l'autre cellule.

On a sans doute de la peine à comprendre que des forces d'absorption si minimes puissent avoir une action sensible ; je chercherai, dans le mémoire suivant, à prouver que cette influence peut devenir appréciable pour nos sens, lors même que notre vue n'est plus aidée par le microscope.

DE L'INERTIE
DE LA MATIÈRE,

ET DE LA FORCE ABSORBANTE

DES ANIMAUX INFINIMENT PETITS,

PAR LE MÊME.

L'étude des sciences a, pour certaines personnes, un attrait irrésistible, que les esprits lourds ou superficiels ont beaucoup de peine à comprendre, et qui leur paraît même une sorte de folie, surtout, si ceux qui en sont possédés se trouvent conduits par leurs spéculations particulières à des idées qui diffèrent de celles avec lesquelles on nous berce dans les écoles. En France, où tout est organisé d'une manière centrale, les nouveaux systèmes ont moins de succès possible que partout ailleurs, et si parfois quelque avanturier se hasarde à sortir de la route battue, il est bien rare que ses propositions ne soient pas repoussées d'abord avec une défaveur marquée.

Il n'en est pas de même en Italie, en Angleterre et surtout en Allemagne, où chacun peut impunément émettre les rêveries les plus extraordinaires. Si elles ne sont pas reçues comme vraies, elles sont admises, du moins, comme distractions de l'esprit; et d'ailleurs là où tout le monde laisse le champ libre à son imagination, il est prudent de montrer aujourd'hui de l'indulgence pour un collègue, quand on prévoit que

demain on aura la même faveur à solliciter pour ses propres œuvres.

Cette liberté me sourit beaucoup si je la compare à l'allure uniforme de l'école française, où tant de gens craignent de faire un pas en avant sans un cortége scientifique, plus embarrassant de jour en jour et déjà si considérable, que la durée de la vie d'un homme, qui veut se lancer dans la carrière, ne suffit pas toujours pour les apprêts du voyage. Cependant l'indépendance des Allemands dont je parle, cette licence même, si on veut l'appeler ainsi, loin d'avoir été un point d'arrêt pour la science, a constamment escorté de grandes découvertes. Quel pays a plus fait pour l'histoire naturelle, que cette contrée si pleine de sève et de génie, si peuplée en même temps d'esprits enthousiastes, de cerveaux échauffés, brûlés peut-être dans la solitude et la contemplation, et qui laissent échapper parfois comme par accès les fantômes les plus bizarres? D'autre part, quel peuple a jamais offert un plus nombreux et plus curieux assemblage de génies originaux en tout genre, que la vieille Angleterre, pays classique de la liberté d'opinion? C'est qu'en Angleterre, c'est qu'en Allemagne, comme en Italie, il y a plusieurs centres, plusieurs foyers, plusieurs écoles enfin, et qu'en France, il n'y en a véritablement qu'une seule. Je serais assurément bien fâché qu'on crût que je veux ici attaquer la prééminence si justement acquise des hommes qui composent la première Société savante de France. J'observerai seulement que ces hautes réputations réunies en bloc

exercent une sorte d'attraction sur tous les esprits, les retiennent dans la même sphère d'activité, et en empêchent quelques-uns de suivre un heureux filon échappé jusque-là aux observateurs.

L'*inertie* de la matière est posée en axiome par les physiciens. Cet axiome, accepté dans toute sa généralité, a, peut-être dans plusieurs cas, fait négliger à tort certaines forces qui, par leur multiplicité, doivent cependant jouer aussi un rôle notable dans la nature. Prenons pour exemple une goutte d'eau, et écoutons sir Herchell à ce sujet.

« Nous savons quelle fécondité de vie éclôt et se « développe aussitôt que l'eau, l'air, la chaleur et la « lumière se trouvent réunis. Ces éléments une fois « combinés ne se livrent-ils pas à une activité irrésis« tible, et ne font-ils pas pulluler d'êtres vivants la « goutte d'eau dans le rayon de lumière? Souvent je « me suis amusé à suspendre une petite goutte d'eau « sur la tête d'une épingle ordinaire, que je plaçais « sur un morceau de cristal oblique, disposé dans un « microscope solaire. La goutte d'eau était si petite, « qu'au lieu de suivre le plan incliné du morceau de « cristal, elle se maintenait dans la position où je l'avais « jetée, et la puissance de l'instrument multipliait tel« lement les objets, qu'elle paraissait avoir douze pieds. « Au moyen d'un miroir placé à cinq pieds de la len« tille, j'observais tour à tour chacune des portions « infiniment petites de la goutte d'eau. Ainsi agrandie, « elle était peuplée d'animalcules de plusieurs es« pèces, depuis $\frac{1}{14}$ de pouce jusqu'à 13 pouces; souvent

« la foule en paraissait si nombreuse, qu'il aurait été « impossible, dans cette étendue de 12 pieds, de placer « la pointe d'un crayon sur un seul endroit inoccupé. « Quelquefois je n'apercevais plus qu'une vaste nappe « de petits animaux vivants qui semblaient éclore tout « à coup, les uns gros comme la tête d'une épingle, « les autres comme une lentille, tandis que des ani- « maux plus parfaits se jouaient au milieu de ces nou- « veaux venus. Lorsque les habitants de la goutte d'eau « devenaient trop nombreux, ils formaient une *masse* « *opaque et mouvante*, dont j'étais obligé d'effacer « une partie pour observer plus facilement les mou- « vements du reste. Quelle innombrable multitude « d'êtres animés! Ils vivent sans doute des débris « d'autres animaux plus petits encore, et que le mi- « croscope solaire lui-même ne peut saisir. »

J'ai de la peine à concevoir comment, après de pareilles expériences, les physiciens peuvent regarder cette goutte d'eau comme inerte. Certes, cette *masse opaque et mouvante* communique au liquide un mouvement incontestable, et d'ailleurs la somme des forces organiques répandues dans la goutte d'eau ne peut manquer d'exercer sur les milieux ambiants une action différente de celle de la simple attraction.

Je sais bien qu'on me répondra que le mouvement de l'eau est dû aux animalcules et non pas à celui de ses molécules propres; tuez par un moyen quelconque ces animalcules, et le mouvement cessera aussitôt. Quoiqu'il soit peut-être bien difficile de détruire complètement l'organisation dans le liquide, j'accepte le

proposition entière, et je suppose que tout passe dans la goutte d'eau immédiatement de la vie à la mort. Je crois qu'on m'accordera sans peine que, toutes ces formes vitales cessant d'agir à la fois, l'action de la goutte d'eau sur les milieux ambiants sera modifiée; le bon sens seul l'indique. Mais ce qu'il importe d'établir, c'est de reconnaître si les forces vitales d'êtres infiniment petits peuvent exercer une influence assez grande pour devenir perceptible à nos sens, ce dont la faiblesse partielle de ces forces pourrait bien faire douter. Or, c'est ce que j'ai cherché à apprécier par les expériences suivantes.

Je me suis procuré d'abord de l'eau d'un fossé situé au-dessus de l'étang St.-Jean près de Nancy, et dans laquelle je savais que nageaient une grande quantité de monades, sans compter celles qui, réunies en groupes, paraissaient comme assoupies, et laissaient de temps en temps se détacher quelques-unes d'entre elles qui ne tardaient pas à venir se rejoindre à la masse. Une seule goutte d'eau de deux millimètres de diamètre contenait plusieurs milliers de monades nageantes. Supposons qu'elle n'en ait contenu qu'un mille. Cette eau était renfermée dans un bocal circulaire d'environ un décimètre de diamètre; il y avait donc dans la tranche mince de cette eau près de deux mille fois celle de la goutte d'eau, c'est-à-dire, plus de deux millions de monades. La hauteur de la goutte d'eau pouvant être appréciée au plus à $\frac{1}{2}$ millimètre, et celle de l'eau dans le vase étant égale à un décimètre et demi, il s'ensuit que cette eau contenait 300 tranches

de deux millions de monades au moins, c'est-à-dire, plus de 600 millions d'habitants, agités en tous sens et visibles à une simple et forte loupe, sans compter ceux qui ne donnaient pas signe de vie, sans compter surtout ceux bien plus petits et plus nombreux que le grossissement très-supérieur du microscope solaire de sir Herchell y aurait fait probablement apercevoir.

Cela posé, j'ai adapté au col du bocal un tube recourbé dont une des extrémités, lutée dans le col, ne descendait pas jusqu'au liquide, et dont l'autre plongeait dans un bocal rempli d'eau pure. Il est évident que, si l'eau renfermée dans le premier bocal s'était comportée d'une manière inerte, les choses auraient dû rester au même état dans les deux vases; car ils étaient placés dans les mêmes circontances. Or, voici au contraire ce qui est arrivé. L'eau pure du second vase, n'ayant pas tardé à s'élever dans le tube recourbé, est venue retomber en gouttelettes dans le vase habité par les monades, et cela pendant plusieurs jours, de telle sorte que le niveau du liquide y a été sensiblement exhaussé. Il est évident qu'un vide avait été opéré dans le premier bocal, vide que j'ai attribué à la nutrition des animalcules qui absorbaient une certaine quantité des milieux ambiants. Cependant, comme on aurait pu dire que l'eau du fossé n'était pas si saturée d'oxigène que l'eau pure du second bocal, et qu'alors il pouvait arriver qu'elle absorbât l'air de la partie supérieure du flacon, j'ai cru convenable de repousser cette objection, en cherchant à constater par des expériences directes l'influence des animalcules

sur l'absorption du liquide, dans la pensée que le meilleur moyen de parvenir au but était de faire périr ces animalcules, et d'examiner si l'absorption cessait en même temps que leur existence.

J'avais déjà acquis précédemment la certitude qu'en versant dans le liquide une dissolution de sulfate de cuivre, l'action délétère de ce sel était pour ainsi dire instantanée et suspendait tout à coup le mouvement des monades. Aussitôt donc que j'ai eu introduit dans le bocal renfermant les monades une certaine quantité de ce poison, elles ont été tuées, et l'ascension du liquide s'est arrêtée. Je n'aurais pas hésité à attribuer, en vertu de cette expérience, l'absorption de l'eau pure dans le tube à la force vitale des monades, dont chacune peut être considérée comme un petit centre d'absorption, s'il ne m'était pas resté encore un doute. Je voulais savoir si l'introduction du sulfate de cuivre dans le liquide n'y causait pas un exhaussement de température; car alors cette augmentation de température aurait dû repousser l'absorption au moins pendant quelque temps. Pour éclaircir ce point, j'ai plongé une des boules d'un thermomètre différentiel dans le liquide, et, après quelques légères oscillations, il m'a été impossible de saisir aucune différence sensible de température. Par conséquent, je me crois autorisé à admettre que les monades elles-mêmes ont une force d'organisation assez vive pour qu'elle devienne sensible dans le cas qui nous occupe. Les mêmes expériences ont été faites sur de l'eau qui contenait une grande quantité de volvox globuleux,

et les résultats ont été les mêmes. D'après tout ce que je viens de dire, je conclus que, toutes les fois qu'en physique il s'agira d'étudier des circonstances où les animalcules auront pu se développer en foule, on aurait tort de négliger l'action de ceux-ci sur les milieux ambiants, c'est-à-dire, celle de forces infiniment petites, mais qui, multipliées par des coefficients énormes, deviennent des quantités finies. Ainsi, par exemple, dans un état d'atmosphère humide et chaud, où l'eau, l'air, la chaleur et la lumière sont en présence, c'est-à-dire, où toutes les conditions énoncées par sir Herchell pour le plus grand développement des animalcules se trouvent remplies, n'est-il pas supposable qu'ils y jouent un rôle notable et digne de l'observation des savants, surtout si l'on fait attention que la pluie, la neige, la grêle, les gouttes de rosée et l'eau qui s'évapore des plantes recueillies dans un verre, contiennent des molécules organiques.

ÉTUDES

DES

RACINES DÉVELOPPÉES

DANS L'EAU,

PAR LE MÊME.

CHAPITRE I.

J'ai cherché à prouver dans les Mémoires de l'Académie de Nancy (1834-1835, page 9), que l'alongement de la racine du haricot (*Phaseolus compressus* De Cand.) résulte en partie du développement en cellules des nombreux grains que l'œil armé d'un microscope distingue au bout de la racine.

Pour consolider cette opinion, j'ai examiné le développement des racines de plusieurs plantes bulbeuses, entr'autres, celui des racines de l'oignon commun (*Allium Cepa*) et du *Narcissus Tazetta*. Ces plantes, comme chacun le sait, pouvant se développer dans l'eau, j'ai pressenti que l'alongement des racines, vu à travers un vase transparent, serait facile à suivre pas à pas, et que ces organes descendants laisseraient assister à la naissance des parties incessamment nouvelles de la spongiole, sans que leur étude se trouvât compliquée par l'alongement des parties déjà existantes, comme cela arrive pour les extrémités ascendantes des végétaux.

Le vase dans lequel plongeaient les bulbes qui ont servi aux expériences suivantes était une caisse de verre, à faces parallèles, et remplie d'eau de fontaine.

La manière la plus facile d'examiner les spongioles consiste à placer d'abord un oignon commun au-dessus de la caisse dont il vient d'être question et que l'on a préalablement remplie d'eau. Bientôt les racines se développent, et pour peu qu'on incline le bulbe, de manière que les racines soient pressées contre la face de verre tournée vers l'observateur, les spongioles venant à s'appliquer à la surface interne de la caisse, on peut en examiner les derniers détails avec facilité.

Il faut prendre pour cela le corps d'un microscope, l'entourer d'un cylindre de carton, et fixer sur ce dernier un assez gros morceau de cire à modeler; cette cire sert à attacher le microscope horizontalement sur une planchette qu'on approche de la caisse, de telle sorte que le bout du microscope touche presque la face de verre de cette caisse. On élève ensuite et l'on abaisse l'instrument, jusqu'à la hauteur de la spongiole que l'on veut étudier, au moyen de feuilles de carton mince. Il ne reste plus qu'à placer l'instrument au foyer; ce à quoi l'on parvient en tâtonnant avec la main, ou en employant la vis de rappel.

Une petite lampe, placée derrière la caisse de verre, éclaire suffisamment les spongioles, et pour avoir le plus de netteté possible dans les contours, on a soin de la placer à peu près dans le plan vertical qui passe par le rayon visuel dirigé vers la spongiole.

La figure 13 (Pl. I) représente le bout d'une des

racines d'un oignon ordinaire, dont plusieurs racines étaient venues se developper jusque contre la face de verre de la caisse.

Au premier coup d'œil, on voit, par l'examen de cette figure, deux choses tout à fait distinctes : 1.° dans la partie supérieure, des corps cellulaires alongés ; 2.° au-dessous, un amas confus de grains organiques.

J'ai commencé le dessin d'après nature de cette racine, le 28 janvier 1836, à trois heures du soir. Le lendemain 29, à quatre heures du soir, elle m'offrait l'aspect que j'ai indiqué scrupuleusement dans la figure 14. Si l'on porte les yeux sur la cellule *A* de cette figure, qui correspond à la cellule *A* de la figure 13, on trouvera cette cellule *A* entourée de nouvelles cellules développées, les unes au-dessus, les autres au-dessous de *A*, de sorte que ces nouvelles cellules forment un collier supérieur et un collier inférieur à *A*.

J'ai repris le même jour, à neuf heures du soir, l'étude de l'extrémité de la racine, et j'ai pu distinguer encore, au-dessus de *A*, de nouvelles cellules nées au milieu des anciennes ; le collier inférieur à *A* s'était mieux développé, et un autre collier, placé plus bas et au niveau de *C* (fig. 15), commençait à montrer ses cellules, tandis que de nouvelles cellules apparaissaient aussi au milieu de l'extrémité granuleuse de la spongiole.

Le lendemain, à trois heures du soir, j'ai dessiné d'après nature la figure 16, dans laquelle on reconnaît que de nouveaux colliers de cellules supérieurs et inférieurs à la cellule *A* de la figure 13 se sont

encore manifestés; à chaque expérience, la masse totale des grains organiques inférieurs à *A* s'était sensiblement modifiée et augmentée.

Il me paraît impossible de ne pas admettre ici que le tissu cellulaire nouvellement formé à chaque examen, s'est développé de trois manières. 1.° Une partie de cet alongement a eu lieu au-dessus de la cellule *A* par l'apparition de nouvelles cellules, au milieu des grains organiques des espaces intra-cellulaires;

2.° Le second accroissement du tissu a eu lieu au-dessous de la cellule *A*, par l'apparition de nouvelles cellules, au milieu des grains organiques situés au-dessous de *A*;

3.° Un troisième accroissement a été le résultat de l'alongement de plusieurs cellules qui existaient déjà à l'époque du premier examen.

Ainsi donc, on peut dire que *les granules de la spongiole renfermaient les rudiments des nouvelles cellules*.

Plusieurs physiologistes avaient déjà indiqué le véritable rôle de ces grains; mais M. De Candole appelait encore récemment l'attention des observateurs sur ce point.

CHAPITRE II.

Tout en observant les circonstances que j'ai mentionnées dans le premier chapitre, j'avais souvent remarqué un mouvement incontestable dans un certain nombre de grains placés dans la spongiole, autour de laquelle se jouaient des infusoires d'une plus grande

dimension. En examinant avec attention ces animalcules, je les ai presque tous reconnus pour des Paramœcies ovifères (Encyclopédie méthodique). J'ai d'abord cru qu'ils s'étaient développés dans l'eau du bocal, et qu'attirés par les sucs de la spongiole, ils venaient y puiser une nourriture abondante; mais je n'ai pas tardé à douter, pour plusieurs raisons, de l'exactitude de cette idée.

En effet, ces paramœcies (fig. 13) semblent avoir leur existence liée à celle du végétal. Ils arrivent à la spongiole et en partent incessamment, comme des abeilles à l'extrémité d'une ruche; d'autrefois, j'en ai remarqué qui venaient se placer en *P* entre les grains et de nombreux filets qui pendent à la spongiole, et qui, le lendemain, étaient définitivement captifs; de même qu'on voit souvent des volvox comprimés et prisonniers entre des filets de conferves. On répondra à cela que ces paramœcies sont morts dans cette position; j'ai lieu de penser cependant qu'il n'en est pas ainsi: car, il m'est arrivé plusieurs fois de remarquer des fils semblables à des fils d'araignée s'échapper des spongioles et descendre dans le liquide (particulièrement des spongioles d'un bulbe de *Narcissus tazetta*) placé sur le marbre chaud d'un poële et baigné dans l'eau. Ces fils étaient composés d'une matière gluante, dans laquelle on reconnaissait facilement des têtes de vorticelles, des filets rompus, avec ou sans boutons, des trachées, des cellules, des grains, et aussi des paquets d'utricules que j'ai d'abord pris pour du tissu cellulaire, mais auxquels j'ai bientôt reconnu un mou-

vement propre. Un examen plus attentif m'a montré ensuite des paramœcies ovifères qui se détachaient avec peine de ces masses gluantes. Tout le paquet n'était lui-même qu'une agglomération de ces infusoires pressés les uns contre les autres et affectant l'aspect du tissu cellulaire (fig. 17).

J'ai tâché alors de reconnaître si ces animalcules avaient leur existence véritablement liée à celle du végétal; j'ai mis pour cela des bulbes de plusieurs espèces de plantes dans des entonnoirs de verre dont l'orifice inférieur plongeait dans un flacon plein d'eau. Les bulbes se trouvaient ainsi à environ trois pouces au-dessus du niveau de l'eau. Les racines n'ont pas tardé à paraître et à descendre dans l'entonnoir, sans toutefois toucher l'eau. J'ai étudié les extrémités de ces racines, et, avec le microscope, j'ai distingué très-facilement les mêmes paramœcies qui se jouaient dans une goutelette d'eau pendue aux spongioles. Cela était surtout visible lorsqu'une partie de cette goutte d'eau s'était détachée contre la paroi intérieure de l'entonnoir. On ne peut pas supposer ici que ces animalcules se soient transportés de la surface du liquide jusqu'aux spongioles; il me semble plus naturel de penser que leurs germes appartenaient au végétal lui-même. Cependant on pourrait encore dire que ces germes ont été portés par l'évaporation jusqu'à la racine; aussi ai-je cherché à étudier ces infusoires avec le plus d'attention que j'ai pu, ainsi que leur manière d'être aux extrémités des racines.

Il y en a qui sont immobiles; d'autres qui ne font,

pour ainsi dire, qu'osciller sur eux-mêmes. Près de ces derniers, on en voit qui se traînent péniblement; tandis que d'autres paramœcies s'agitent avec une grande vitesse, en manifestant des mouvements très-vifs d'avance et de recul, ou de rotation. En étudiant ces derniers avec attention, j'ai été fort étonné d'en remarquer, comme je l'ai déjà dit, passant de cette vie active à un repos parfait.

Soit en effet (fig. 18) un premier animalcule *a* venant se poser contre la racine d'un oignon commun; j'ai vu mainte et mainte fois un second animalcule *b* se poser contre le premier, et se souder bout à bout avec lui. Plus tard, j'ai vu ce dernier accoucher d'un ou de plusieurs granules. Quelquefois un gros utricule sortait aussi de l'utricule *b* et alongeait le commencement du filet confervoïde *ab*. En continuant l'examen de la racine, j'ai pu assister à la formation de la conferve ou du collier *cdf*, par la jonction bout à bout d'un plus grand nombre de paramœcies, et j'ai été ainsi conduit à reconnaître que tous les colliers dont j'ai déjà parlé, et qui par leurs formations successives constituaient la surface de la spongiole, avaient la même origine. Les infusoires ainsi réunis en chapelet donnent donc naissance à des oscillatoires semblables à celles que j'ai décrites dans le premier mémoire.

Si l'on examine les spongioles d'une racine qui s'est développée hors de l'eau, l'extrême transparence de ces spongioles permet encore mieux d'en étudier la construction; et si on vient à les plonger dans l'eau, on voit aussitôt des animalcules, et principalement des paramœcies, qui se mettent à nager.

Il ne faut pas croire que ces animalcules aient tous la même grosseur; il en est encore ici comme dans les oscillatoires, où les granules producteurs ne parviennent pas tous au même degré de développement. Le degré de température où ils vivent agit à la fois et sur leur taille et sur leur énergie de locomotion; car, lorsque le bocal dans lequel plongeaient les bulbes était placé sur le marbre chaud d'un poële, les animalcules manifestaient une grande somme de vie; et lorsqu'au printemps j'ai cessé d'entretenir du feu dans mon cabinet, le nombre de ceux qui circulaient autour des spongioles a beaucoup diminué, et même, dans certains cas, j'aurais pu douter de tout ce que j'avais vu précédemment, car tout mouvement avait disparu; mais une dissection scrupuleuse de la spongiole m'a toujours fait alors retrouver les mêmes individus. Pour bien exécuter cette dissection (fig. 19), je coupe la spongiole en deux parties, avec un rasoir dont la lame passe par l'axe de la racine; je place une des moitiés entre deux verres au milieu d'une goutte d'eau pure et j'aplatis le fragment du végétal entre ces deux plaques. Tout est ainsi ramené au même plan, et les granules donnent encore alors des signes de locomotion.

Aux points *a*, *b*, *c* de la figure 19, on voit des paramœcies à l'état libre, d'autres accouplés en *d*; ailleurs on y voit des filets de ces animalcules *e*, *f*, *g* accouplés en némazoaires ainsi qu'en *h*, *i*, *k*; d'autres animalcules ouverts *l*, *m* et répandant leurs grains avec ou sans pédicelles. Outre cela, on y distingue des cloches

de vorticelles avec leurs filets, comme en *n, o, p*, et une cloche libre sans support en *q*; de nombreux filaments conservoïdes sortent dans tous les sens de l'extrémité de la racine. Je ferai encore remarquer les cloches *r*, *s*, *t*, qui sont emboîtées l'une dans l'autre; enfin des grains nombreux sortent par le lieu de jonction des utricules réunis en conferves, comme en *v*, *x*, *y*.

Pour isoler ces divers organes, il est bon de presser les verres entre ses doigts, sous le microscope même, et de leur donner ainsi de petites secousses qui les séparent les uns des autres. Mais il faut dire que, dans les racines d'une même plante, on est loin de retrouver toujours les mêmes circonstances: ainsi, j'ai vu des utricules qui renfermaient un gros grain intérieur; dans d'autres, ce grain était encore plus développé, et remplissait toute la cavité de l'utricule mère; d'autres utricules laissaient apercevoir dans leur intérieur des filets tournés en hélice, comme dans les conferves à spirales granuleuses; d'autres aussi montraient sur le bord de leur ouverture de petites vorticelles, comme nous en avons décrit dans le premier mémoire, et de là partaient, dans d'autres cas, des trémelles tournées en hélices les unes autour des autres. Dans les espaces intra-cellulaires, on pouvait voir avec netteté des filets semblables à ceux dont je viens de parler.

La figure 20 représente l'extrémité d'une racine de *Narcissus tazetta* développée dans l'eau. On y voit un très-grand nombre de cloches de vorticelles avec leurs

filets en tire-bourre ; et j'ai constaté que les grains organiques de la spongiole finissaient par envahir plusieurs de ces cloches qui devenaient partie du végétal.

Dans la figure 21, on voit un fragment de la spongiole d'une racine d'un *Carex ;* dans ce fragment, des spirales granuleuses sortent de deux utricules.

La figure 22 représente l'extrémité d'une racine de pomme de terre. Elle offre des paramœcies libres ou accouplés, des cloches avec ou sans pédicelles, et une autre espèce d'animalcule du genre des paramœcies, mais approchant plus de la forme ovoïde que les paramœcies ovifères. Ces infusoires ont, comme les autres, la faculté de se réunir en chapelet, et offrent de plus une ressemblance frappante avec les grains d'amidon des tubercules. Si je ne les avais pas vus s'agiter à la spongiole, je les aurais confondus avec ces derniers ; ils me paraissent *identiques* avec ceux-ci.

J'ai rencontré les mêmes faits réunis ou séparés dans les racines de l'épicéa, dans celles de la lentille d'eau, dans les *Carex*, dans le *Myosotis palustris*, dans la *Veronica becabunga*, etc.

Les animalcules dont il vient d'être question existent encore aux spongioles, lors même que celles-ci ne sont pas plongées dans l'eau, et qu'elles se sont seulement développées dans la terre humide. Pour s'en convaincre, il suffit de placer dans l'eau une racine extraite de terre avec beaucoup de précautions ; on y voit aussitôt apparaître quelques-uns des infusoires que j'ai signalés, et qui sont aussi contenus dans la terre végétale humide.

Je terminerai ce chapitre par la description d'un organe que j'ai souvent remarqué en dedans et en dehors des racines (fig. 23 et 24). Il s'agit d'une espèce de ruban composé de paramœcies soudés ensemble; très-souvent ces rubans sont tournés sur eux-mêmes, de manière à constituer un véritable tube.

CHAPITRE III.

Il est possible de résumer en peu de mots les résultats des expériences précédentes.

1.° Aux spongioles des plantes étudiées dans le présent mémoire séjournent diverses sortes d'infusoires. Ces infusoires jouissent de la propriété de constituer des conferves oscillatoires disposées en collier autour du bout de la racine.

2.° Tantôt, ces oscillatoires sont droites, tantôt elles sont tournées en hélice; d'autres fois ces filets confervoïdes sont associés en rubans ou en cordes plus ou moins tordues sur eux-mêmes.

3.° Les animalcules ainsi associés contiennent des granules reproducteurs dont ils accouchent à une certaine époque de leur existence. Ces accouchements ont lieu par la ligne de jonction des animalcules ou par l'extrémité des conferves.

4.° Souvent les utricules renferment des spirales granuleuses, comme cela arrive pour les conjuguées à spirales.

Ici se présente une question importante. Les associations confervoïdes dont je viens de parler sont-elles simplement une production parasite tenant à la spon-

giole, ou bien font-elles partie intégrale du végétal, c'est-à-dire, les rangées de cellules dont le tissu végétal se compose sont-elles constituées comme les némazoaires dont je viens de parler?

Je suis persuadé qu'il faut répondre, *oui*, à la seconde question, ou, en d'autres termes, que les couches intérieures du végétal ont la même constitution que les couches concentriques extérieures de la spongiole. Je crois en avoir acquis la certitude par la dissection, en plaçant des lames minces de la racine entre deux verres, au milieu d'une goutte d'eau; à mesure qu'on s'éloigne de la spongiole, les utricules, plus anciennement unis en conferves, prennent insensiblement la forme des cases des conferves ordinaires. Cependant, il m'est souvent arrivé de retrouver des paramœcies, des vorticelles, etc., dans l'intérieur même des tissus, aux endroits où il existait une lacune, dans laquelle les animalcules non comprimés conservaient leurs formes naturelles. Je les ai reconnus dans une foule de plantes qu'il serait trop long d'énumérer, soit dans la racine, soit dans les tiges et plus particulièrement dans les parties supérieures. Ainsi, par exemple, j'ai pris une branche de *Corchorus*; je l'ai plongée à moitié dans l'eau, de telle sorte qu'un certain nombre de ses bourgeons étaient immergés, tandis que les autres étaient exposés à l'air. Les bourgeons immergés se sont un peu développés, et autour d'eux, surtout à leur extrémité, ont apparu des filaments blanchâtres très-légers qu'on aurait pu prendre pour de la moisissure. J'ai placé sous le microscope le plus petit de ces bourgeons au milieu d'une goutte d'eau, et j'y ai vu

aussitôt une multitude innombrable de trémelles infiniment petites et de paramœcies d'une exiguité extrême. Tout se passait là comme à la racine des plantes que j'ai citées précédemment.

Quant aux bourgeons placés hors de l'eau, ils n'ont pas tardé à produire des feuilles très-alongées, et dont les dents étaient terminées, les unes par des trémelles simples, les autres par des trémelles constituées en hélice comme des élatères; on y voyait aussi des rubans composés de plusieurs trémelles réunies.

Ces expériences m'ont fait penser que les filaments cotonneux qu'on trouve dans certains bourgeons devaient avoir beaucoup de rapport avec toutes les oscillatoires composées de paramœcies ou d'autres animalcules à la spongiole. Ayant examiné ceux du maronnier d'Inde (*Hippocastanum*), j'ai eu le plaisir de vérifier mes prévisions : j'ai reconnu des oscillatoires plates composées de paramœcies, et qui étaient en train de lancer leurs granules reproducteurs par leurs extrémités et par les lignes de jonction des utricules; certains de ces filets étaient réunis entre eux et donnaient lieu à un gros vaisseau (fig. 25 et 26).

Enfin au milieu de ces filaments, j'ai rencontré un jeune tissu cellulaire qui m'a paru entièrement composé de paramœcies dont la forme primitive était très-peu altérée. J'ai imaginé alors d'infuser dans de l'eau un paquet de ce jeune tissu, espérant donner ainsi l'occasion aux très-jeunes granules de se mouvoir et de se développer en paramœcies de la même forme que celle des utricules des filaments. Or, le dixième jour, tout ce que j'espérais s'est montré comme je le supposais

et les animalcules n'ont pas tardé à se montrer, les uns séparés du paquet, les autres y tenant encore en s'agitant, et à se constituer en conferves identiques à celles des filaments cotonneux. Cette expérience facile à répéter me paraît concluante.

D'après tout ce que j'ai exposé, j'ai été tout naturellement amené à regarder les granules des utricules des végétaux comme des animalcules identiques à ceux de la spongiole, et les rangées du tissu cellulaire comme des conferves engendrées par la réunion en némazoaires de ces animalcules.

Quel que puisse être l'éloignement de beaucoup de personnes pour l'adoption de pareilles idées, j'observerai que tout ce que je dis avoir vu coïncide d'une manière remarquable avec l'opinion de physiologistes célèbres.

M. de Mirbel, dont les derniers travaux ont produit tant de sensation dans le monde savant, s'exprime ainsi à ce sujet : « Les granules prennent-ils rang parmi « les animaux ou parmi les productions végétales? « Gleichen et M. Ad. Brongniart affirment qu'il y a « spontanéité dans leurs mouvements et que par consé- « quent ce sont des animaux. Beaucoup de faits dé- « posent en faveur de cette opinion, que je considère, « non pas comme rigoureusement démontrée, mais « comme très-probable. »

M. de Mirbel a décrit aussi les mouvements des granules du pollen : « Ces mouvements, dit-il, sont « vifs, brusques, capricieux. Si, dans leurs courses « vagabondes, ils viennent à se rencontrer, ils se rap- « prochent ou s'éloignent souvent à plusieurs reprises

« les uns des autres, comme pour se harceler, s'éviter « ou se réunir ; lorsque l'*union* n'a pas lieu, ils se « portent tout à coup d'un autre côté. *J'ai vu des « alliances de deux, de trois, de quatre granules « ou d'un plus grand nombre.* Deux, trois, quatre « granules réunis se meuvent à peu près comme un « seul. Je n'oserais dire que de nombreux granules « liés ensemble se meuvent aussi en commun ; mais « jusqu'à ce que des observations réitérées m'aient « convaincu du contraire, j'admettrai que, dans ces « grandes associations, les granules placés de telle ma-« nière qu'ils ne tiennent les uns aux autres que par « un point, ne sont pas tout à fait privés de mouve-« ment. »

Ainsi, M. de Mirbel a déjà signalé des associations de granules les uns au bout des autres, et il est évident que je n'ai pas dit autre chose, lorsque j'ai annoncé que les animalcules granuleux s'organisaient en conferves. Toute la différence, c'est que je crois avoir reconnu une loi générale pour presque tous les infusoires que j'ai pu examiner aux spongioles. Je m'étais d'ailleurs placé dans des circonstances très-favorables, puisque ces animalcules, plongés dans l'eau qui entourait les racines, y jouissaient naturellement de toutes leurs facultés de locomotion et d'accouplement.

Il y a encore un autre point important pour lequel je me sens fortement soutenu par l'appui que me prêtent les recherches si précises du même physiologiste sur les trachées. Je vais encore citer textuellement un passage de cet auteur. A propos des utricules du *Marchantia* il s'exprime ainsi :

« Les utricules alongées en tubes ne différaient d'a-
« bord des autres utricules que par la forme ; elles
« avaient donc une paroi membraneuse, mince, unie,
« diaphane, entièrement incolore. Mais elles ne tar-
« dèrent pas à s'épaissir, à perdre de leur transparence,
« et elles se marquèrent de stries parallèles très-rap-
« prochées et tracées en hélice. Puis elles grandirent,
« et leurs stries devinrent des fentes qui découpèrent
« d'un bout à l'autre la paroi de chacune en deux
« filets, et les circonvolutions s'écartèrent, imitant les
« circonvolutions d'un tire-bourre. »

Si l'on veut jeter les yeux sur la figure 21, on se rappellera les cellules remplies d'hélices granuleuses, et aussi les tire-bourres sortant des utricules. Je crois que ces tires-bourres intérieurs correspondent parfaitement aux élatères de M. de Mirbel et aux trachées de M. Slack ; et je pense que dans certains cas ces organes se forment aussi en dehors des utricules par des associations de filets confervoïdes, tournés les uns autour des autres dans les espaces intra-cellulaires (1).

Je prends donc la liberté d'appeler l'attention des physiologistes sur les racines des plantes développées dans l'eau, persuadé que l'extrême transparence des organes leur permettra de constater les principaux des faits que j'avance, de corriger les erreurs que j'ai pu commettre, et d'acquérir de nouvelles preuves de l'animalité des granules des végétaux.

(1) Les filets qui tapissent l'intérieur du melon laissent facilement voir l'organisation des trachées.

GNAPHALIUM NEGLECTUM,

NOUVELLE ESPÈCE

DU GROUPE DES FILAGINÉES,

AVEC DES OBSERVATIONS

SUR LES AUTRES ESPÈCES FRANÇAISES DE CE GROUPE,

PAR M. SOYER-WILLEMET.

GNAPHALIUM (Oglifa) neglectum NOB.

(Voyez la Planche II).

G. sericeo-canescens; caule ramoso subdichotomo; foliis lineari-lanceolatis acutis, terminalibus fasciculatis flores superantibus; glomerulis 2-5-floris axillaribus terminalibusque; floribus ovoideis, anthodii squamis apice glabris fuscis.

Racine annuelle. Tige atteignant jusqu'à 7 ou 8 pouces de hauteur, couverte, ainsi que les feuilles, de longs poils couchés, blancs, mais qui laissent apercevoir le vert par dessous. Feuilles de 12 à 14 lignes de longueur, sur une largeur d'une ligne au moins. Anthodes longs d'un peu plus d'une ligne, à écailles nues dans leur tiers supérieur et colorées vers leur extrémité en un jaune oranger qui passe au brun; ils sont réunis par petits paquets, où l'un d'eux est ordinairement porté sur un court pédicelle. Semences ovales alongées,

brunâtres et munies d'espace en espace de petites papilles blanches (1).

Cette nouvelle espèce est un *Oglifa* de Cassini; c'est-à-dire que, comme le *G. arvense*, elle a les anthodes ovales ou coniques, et non pyramidaux et à 5 côtes bien marquées (2), comme dans les *Logfia* (*G. montanum* et *gallicum*), ni réunies en gros paquets hérissés de pointes, comme dans les *Gifola* (3) (*G. germanicum*). Elle a tout à fait le port du *G. gallicum*; mais elle en diffère par la forme des anthodes, par la largeur des feuilles, par la forme et la couleur des squames de l'involucre, dont l'extrémité brune forme, par leur rapprochement, un petit collier très-remarquable, que dépassent un peu les aigrettes dans la fleur développée (4). Ce dernier caractère et la

---

(1) Les semences sont à peu de chose près semblables dans les *G. arvense*, *montanum* et *germanicum*. Celles du *G. sylvaticum*, et probablement de beaucoup d'autres, n'en diffèrent guères.

(2) Ces côtes s'effacent presqu'entièrement dans la préparation des échantillons pour l'herbier. Mais la petitesse des feuilles et des anthodes, et surtout l'extrémité jaune des squames de l'involucre, distinguent facilement le *montanum* de l'*arvense*.

(3) Les noms de ces trois genres, établis par Cassini dans son Examen analytique du genre *Filago* de Linné (Bullet. des Sc. de la Soc. philom., sept. 1819, p. 141), sont, comme on sait, des anagrammes du mot *Filago*. MM. Bluff et Fingerhut (*Compend. flor. germ.*) les ont remplacés par les mots : *Achariterium*, *Xerotium* (et non *Herotium*, comme le veut Lessing, *Compos.* 333 et 457) et *Impia*.

(4) Il y a aussi un peu de brun à la pointe des écailles du *G. gallicum*; mais, outre que ce caractère y est bien moins marqué, la forme

petitesse des anthodes, outre le port, la séparent suffisamment de l'espèce la plus voisine, le *G. arvense*, qui, comme on sait, a toute la surface et surtout les paquets de fleurs couverts entièrement d'un duvet cotoneux très-abondant. La forme des anthodes et des feuilles, les faisceaux de feuilles qui surpassent les glomérules terminales, distinguent au premier coup d'œil le *G. neglectum* du *G. montanum*. Enfin il est impossible de le confondre avec le *G. germanicum*, parce que les glomérules sont pauciflores, que les écailles de l'anthode ne sont pas aristées, etc., etc.

Le *G. neglectum* diffère beaucoup plus de l'*arvense* que le *gallicum* du *montanum*.

J'ai trouvé cette plante en pleines fleurs, au mois de septembre 1834, dans les champs, à Badonviller (Meurthe), sur le terrain de grès bigarré (1), où croissaient aussi les *G. germanicum*, *montanum* et *gallicum* (2).

Si une espèce aussi remarquable a échappé jusqu'aujourd'hui à l'attention des observateurs, cela tient sans doute aux difficultés que présente l'étude de ce genre. Ainsi, par exemple, les botanistes ne s'entendent pas

---

pyramidale de la fleur de celui-ci, forme qui se conserve dans toutes les périodes de sa croissance, et les autres caractères donnés, ne permettent pas de le confondre avec la nouvelle espèce.

(1) Je viens de la retrouver dans la même localité, le 23 août dernier (1836); mais un peu trop avancée.

(2) Le *G. arvense*, commun aux environs de Nancy, surtout sur l'alluvion qui couvre le lias, ne paraît pas croître sur les terrains de grès, ni bigarré, ni vosgien, de notre Département.

bien sur les *G. arvense* et *montanum* de Linné (1). Il ne paraîtra peut-être pas déplacé de rechercher ici laquelle des trois opinions est la meilleure, ou celle que j'ai adoptée et qui est celle de Pollich, Scopoli, Lamarck, Villars, Willdenow, De Candolle, Persoon, Gmelin, Cassini, Spenner, Sprengel, Duby, Loiseleur, Gaudin; ou celle de Smith (suivie par Fries et par Wallroth), qui veut que notre *G. montanum* soit une nouvelle espèce qu'il nomme *G. minimum*; ou enfin celle de Wahlenberg et de Reichenbach, qui pensent que notre *G. arvense* est le *montanum* de Linné, et réciproquement.

Que l'on consulte les ouvrages de Linné (les deux éditions de son *Flora suecica*, la première et la deuxième de son *Species plantarum*), et il semblera qu'il ne puisse y avoir aucun doute: les expressions *floribus pyramidatis* de la phrase de Linné, *foliis brevissimis* de celle de Haller, les épithètes *minus* et *minimum* des synonymes de Bauhin et de Lobel, ne pouvant convenir qu'au *Logfia* de Cassini ou notre *G. montanum*; tandis que les mots *incano-tomentosa* de Vaillant ne peuvent regarder que l'*Oglifa* ou notre *G. arvense* (2).

---

(1) Je me sers toujours du nom générique de *Gnaphalium* pour les espèces de Linné, quoiqu'il ne les ait appelées ainsi que dans les premières éditions de son *Flora* et de son *Species*, et que, dans les secondes, il les nomme *Filago*; j'ai seulement voulu éviter la confusion et les répétitions.

(2) J'observe, à propos de ce synonyme, qu'au lieu de *Vaillant*, *act.* 1719, *p.* 391, Linné aurait dû écrire *p.* 296, et que pour le synonyme du même auteur « *Filago brevi angustoque folio erecta* »,

Quand il n'y aurait que le nom spécifique *montanum* et l'*Habitat in sabulosis montosis*, ce serait assez pour désigner la première espèce, qui, dans notre département du moins, atteint les parties les plus élevées, comme le grès bigarré et le grès vosgien, où ne se voit pas l'*arvense*.

Telle avait été la manière de voir de Pollich, Scopoli, Lamarck, Villars, lorsque Smith publia son *Flora britannica* (1800), ouvrage qui a rendu d'immenses services à la botanique, mais qui, dans cette occasion, a été la source de plus d'une erreur. L'illustre anglais y déclare qu'il ne connaît pas le *G. arvense*, qui manque dans l'herbier de Linné, et il décrit notre *G. montanum* sous le nom de *G. minimum* (1), parce que, dit-il, le véritable *montanum* de Linné en diffère « *magnitudine, imprimis foliorum et florum, duplo majori; totaque herba, et præcipue squamis calycinis, longe magis lanatis, etc.* » C'est caractériser parfaitement en peu de mots notre *G. arvense*. C'est donc un échantillon de cette dernière plante qui est dans l'herbier de Linné sous le nom de *G. montanum*; mais n'est-ce pas une erreur de

---

appliqué, dans les deux éditions du *Flora suecica*, au *G. montanum*, mais supprimé dans le *Species*, au lieu de *Vaill., act.* 1718, *p.* 392, il fallait 1719, *p.* 297.

(1) Déjà, en 1786, Lamarck avait voulu, dans l'Encyclopédie méthodique (II. 460), distinguer le *G. minimum* de Lobel comme variété du *G. montanum*. Je possède la plante qu'il y décrit, et, en conscience, je ne puis la regarder que comme une des nombreuses formes du *G. montanum*.

détermination (1), ou plutôt une transposition d'échantillons, telle qu'on pourrait en citer d'autres exemples (2), et qui s'expliquerait facilement par la précipitation avec laquelle cet herbier célèbre a dû être emballé, alors que Smith l'acheta et l'enleva furtivement, malgré la défense du roi de Suède.

Néanmoins, l'assertion de Smith a paru sans réplique à Fries, qui, dans ses *Novitiæ floræ suecicæ*, l'a corroborée encore en faisant remarquer que Linné (*Flora suecica*) indique, pour localité de son *G. montanum*, Upsal, où il paraît qu'on ne trouve pas la plante à laquelle nous donnons ce nom et qu'il nomme *Filago minima* d'après Smith, mais bien notre *G. arvense* à tige presque simple, dont il fait le type de son *F. montana*, en y joignant comme var. *b.* le véritable *G. arvense* de Linné à tige plus rameuse.

Je conclus de tout ce qui précède que, de l'aveu même de Fries, notre *G. arvense* est bien l'espèce linnéenne. Reste à savoir si le *G. montanum* L. est la plante décrite par Smith sous le nom de *G. minimum*, ou si ce n'est qu'une variété de l'*arvense*. Deux fortes raisons, dont nous venons de parler, pourraient faire pencher vers cette dernière opinion : 1.° la localité d'Upsal ; 2.° l'herbier de Linné. Mais la première n'est

---

(1) J'ai déjà dit qu'un des principaux caractères qui sépare le *G. montanum* de l'*arvense*, les côtes de l'anthode, s'efface par la dessication.

(2) Ainsi il y a eu évidemment une permutation d'étiquettes dans l'herbier de Linné, entre les *Cerastium vulgatum* et *viscosum*.

qu'une preuve négative, et la seconde peut être le produit d'une erreur. D'ailleurs j'oppose à ces témoignages l'article *Filago montana* de la deuxième édition du *Flora suecica* (dont il faut peut-être exclure la localité?), où l'expression *pyramidati* appliquée aux fleurs et tous les synonymes ne permettent pas de douter que cette plante ne soit le *G. minimum* de Smith et par conséquent notre *G. montanum* (1). Willdenow, De Candolle, Persoon, Sprengel, Duby, Loiseleur, ont donc fait un double emploi, en décrivant les *G. montanum* et *minimum* comme deux espèces différentes; c'est aussi l'avis de M. Gay (Notice sur Endress, p. 28).

Quant au sentiment de Wahlenberg et de Reichenbach, il ne me paraît pas soutenable.

Un tableau synoptique résumera ce que nous venons de dire relativement à la détermination que nous avons adoptée pour nos *Gnaphalium* du groupe des filaginées.

1	Anthodes réunis en petits paquets peu serrés et sans pointes. . 2	
	Anthodes réunis en gros paquets (8 à 10) hérissés de pointes (*Gifola* Cass., *Impia* Bluff et Fingerh.)	*G. germanicum* L. (2).

---

(1) Linné, dans la première édition du *Flora suecica*, avait dit, il est vrai, du *G. arvense*: « *Forte hæc præcedentis* (*G. montani*) *varietas?* » Mais cette phrase, qu'il a supprimée dans sa seconde édition et qu'il n'a pas répétée dans le *Species*, est précisément pour moi la preuve qu'un examen plus approfondi lui avait démontré des différences suffisantes entre ces deux plantes.

(2) Le *G. pyramidatum*, que je ne connais pas, et qui, selon Linné, devrait différer du *germanicum* par ses fleurs pentagones et

2 { Anthodes ovales, coniques ou à angles peu prononcés (*Oglifa* Cass., *Achariterium* Bluff et Fing.). . 3
Anthodes pyramidaux ou à 5 côtes très-prononcées (*Logfia* Cass., *Xerotium* Bluff et Fing.). . . . 4

3 { Anthodes tout couverts d'un coton blanc très-abondant, non surmontés par les feuilles. . . . . *G. arvense* L.
Anthodes dont les écailles sont nues et colorées au sommet, feuilles beaucoup plus longues que les glomérules . . . . *G. neglectum* Nob.

4 { Feuilles beaucoup plus longues que les glomérules. . . . . *G. gallicum* L.
Anthodes non surmontés par les feuilles. . . . . *G. montanum* L.

J'ai laissé ma plante parmi les *Gnaphalium*, quoique Fries ait prouvé, par la découverte d'un involucre double dont l'extérieur est à 5 écailles, que Linné avait eu raison de séparer des *Gnaphalium* les plantes

---

non arrondies, ses feuilles obtuses et non pointues, et son coton blanc, ne me paraît, comme à Gaudin et à d'autres botanistes, qu'une variété de la dernière espèce. D'abord, comme le remarque très-bien Brotero (*Fl. lusit.* I. 362), le *G. germanicum* a toujours l'anthode pentagone et jamais arrondi. Ensuite le peu d'accord des auteurs est aussi un indice contre la spécialité du *pyramidatum*; ainsi, selon De Candolle (Fl. fr. suppl.), c'est celui-ci qui est le plus blanc, et, selon Reichenbach (*Fl. gem. excurs.*), c'est le *germanicum*. Nous trouvons effectivement chez nous deux variétés, ou pour mieux dire deux variations du *G. germanicum*, l'une à coton jaune et l'autre blanchâtre.

qu'il y avait réunies d'abord dans sa première édition; mais Fries a eu tort de conserver à ce genre le nom de *Filago*, puisque ce nom doit être réservé au *F. pygmæa* (*Evax* Gærtn.), qui, comme l'a bien observé Cassini (l. c.), est la seule plante qui réunisse les caractères assignés par Linné à son genre *Filago*. J'aurais donc pu, comme Lessing (*Compos.* 333), adopter le genre *Oglifa*, auquel sont réunis les *Logfia*, qui n'en diffèrent pas suffisamment; mais je laisse à M. De Candolle le soin de distribuer ces genres voisins, dont il sera question dans le second volume des Composées de son *Prodromus*, qui paraîtra en 1837.

EXPÉRIENCES CHIMIQUES

SUR LE

SUC GASTRIQUE,

PAR M. BRACONNOT.

Le suc gastrique, qui a donné lieu à tant de controverses depuis les recherches de Spallanzani, a fixé dans ces derniers temps l'attention de très-habiles chimistes, et cependant on ne paraît pas encore être bien d'accord sur la véritable composition d'un fluide aussi important.

Prout annonça le fait remarquable, que la saveur aigre de ce suc est uniquement due à l'acide hydrochlorique, opinion contestée par MM. Chevreul, Leuret et Lassaigne, qui ne virent dans cet acide libre que de l'acide lactique. Graves prétendit aussi avoir reconnu ce dernier dans le liquide vomi par une femme affectée de dyspepsie.

D'un autre côté, MM. Tiedemann et Gmelin, par suite de leurs nombreuses investigations, confirmèrent en partie les observations de Prout; mais comme il restait encore des doutes à cet égard, M. Blondlot, médecin à Nancy, qui s'occupe en ce moment de recherches sur la digestion, m'a remis du suc gastrique en me priant de l'examiner. Il l'avait obtenu en faisant avaler des éponges à des chiens, et en les retirant,

après les avoir laissées séjourner, pendant deux heures, dans l'estomac de ces animaux à jeun.

Ce liquide, filtré pour le séparer du mucus, était encore un peu trouble, mais presque incolore comme de l'eau. Je lui trouvai une saveur tout à la fois acide, âcre, salée et astringente. Cette astriction me parut même assez marquée pour me déterminer à verser dans ce suc une dissolution de gélatine qui n'y produisit aucun précipité; mais avec le cyanure ferroso-potassique la liqueur se colora en bleu verdâtre, et bientôt après il se rassembla un précipité de bleu de prusse. L'infusion de noix de galle y produisit un précipité blanc, qui en s'agglomérant prit au bout de quelques jours une couleur grise. Il résulte de ces épreuves que la saveur astringente que j'ai reconnue au suc gastrique est due à la présence d'un sel de fer peroxydé; ce qui m'a paru assez singulier pour me faire supposer que le liquide sur lequel j'opérais n'avait pas été recueilli avec tous les soins convenables, et que le sel de fer qu'il contenait pouvait provenir, soit des éponges dont on l'avait exprimé ou d'une autre source inconnue: cependant on m'a procuré de nouveau suc gastrique d'un autre chien, et j'ai obtenu le même résultat qu'avec le premier. On ne peut point d'ailleurs attribuer la production de ce précipité de bleu de prusse à la réaction de l'acide libre du suc gastrique sur le prussiate ferruré de potasse; car celui-ci, versé dans de l'eau légèrement acidulée par l'acide hydrochlorique, n'a point donné naissance à un précipité.

Le suc gastrique abandonné pendant long-temps à

une douce température ne m'a semblé éprouver aucune altération.

Le même suc, soumis à la distillation au bain-marie jusqu'à ce qu'il soit réduit en consistance sirupeuse, ne m'a fourni que de l'eau ayant une odeur de cherfil, ne rougissant en aucune manière le tournesol; mais en prolongeant l'action de la chaleur, il a passé un produit acide dans lequel je n'ai pu reconnaître l'acide acétique. Saturé avec du carbonate de baryte, il a fourni, par l'évaporation, du chlorure de barium cristallisé, dans la solution duquel le nitrate d'argent a produit un précipité caséiforme abondant. Une portion du même suc ainsi réduit, évaporé davantage dans une capsule à une chaleur ménagée, a répandu des vapeurs pénétrantes d'acide hydrochlorique, et il est resté une matière encore très-acide et colorée sans doute par la réaction de l'acide hydrochlorique sur la matière animale. Ce résidu en grande partie desséché attirait l'humidité de l'air. Exposé à une plus haute température, dans la même capsule couverte d'un disque de verre refroidi, le dégagement d'acide hydrochlorique a continué, et aussitôt qu'il a cessé de se manifester, il s'est formé un sublimé blanc d'hydrochlorate d'ammoniaque.

Le résidu exposé à une chaleur rouge a laissé un charbon, lequel lavé et inciné a fourni une cendre rougeâtre, soluble sans effervescence dans l'acide hydrochlorique, qui contenait une quantité remarquable de peroxyde de fer et du phosphate de chaux.

Les eaux de lavage du charbon réunies ne rappe-

laient pas sensiblement au bleu le papier rougi par le tournesol. L'eau de chaux n'y a produit aucun trouble ; ce qui prouve l'absence des phosphates solubles.

Ces eaux de lavage ont fourni, par l'évaporation, des cristaux cubiques de chlorure de sodium et une eau-mère incristallisable, qui était du chlorure de calcium.

MM. Tiedemann et Gmelin ont à la vérité trouvé ce sel dans le suc gastrique d'un chien ; mais ils en ont attribué l'origine aux pierres calcaires qu'ils avaient fait avaler à cet animal, tandis que sa présence est indépendante de cette circonstance.

Action de l'éther sur le résidu fourni par l'évaporation du suc gastrique.

A l'effet d'isoler l'acide libre contenu dans le suc gastrique, celui-ci, évaporé en consistance de sirop à une douce chaleur, a été agité à différentes reprises avec de l'éther qui en a dissous une partie.

Les liqueurs éthérées réunies et évaporées ont laissé un résidu sirupeux légèrement coloré, d'une saveur très-acide, acerbe et âcre. Délayé dans l'eau, il s'est troublé en abandonnant une huile presque incolore, d'une saveur âcre et poivrée. Cette huile rougit le tournesol et paraît se dissoudre dans une suffisante quantité d'eau chaude ; mais la liqueur se trouble en se refroidissant. Au reste cette huile âcre m'a paru avoir beaucoup d'analogie avec celle qui communique de l'âcreté à

certains fromages passés, et que j'ai aussi obtenue en abandonnant le caillé à la fermentation putride (1).

Pour m'assurer si ce résidu éthéré acide, ainsi privé par l'eau, autant qu'il était possible, de l'huile âcre, renfermait de l'acide lactique, il m'a paru que le moyen le plus simple et le plus direct pour mettre en évidence cet acide, était de choisir une base avec laquelle il forme un sel cristallisable peu soluble. J'ai en conséquence donné la préférence à l'oxyde de zinc, qui, à l'aide d'une douce chaleur, s'est dissous dans cette liqueur acide; mais par l'évaporation elle a fourni un résidu déliquescent qui n'a donné aucun indice de lactate de zinc; cependant ce sel exige pour se dissoudre, ainsi que je l'ai reconnu, plus de cinquante parties d'eau à la température de 15° + 0 R. Ce résidu déliquescent ne contenait en effet que du muriate de zinc, une matière animale et une petite quantité d'huile âcre.

Action de l'alcool anhydre sur la portion de l'extrait du suc gastrique insoluble dans l'éther.

Cette portion du suc gastrique, mise en digestion à une douce chaleur avec de l'alcool anhydre, s'y est dissoute en grande partie.

La liqueur a fourni, par l'évaporation, un résidu sirupeux encore très-acide. Une portion de celui-ci étant exposée à une médiocre chaleur dans un appareil

(1) Annales de Chimie et de Physique, T. xxxvi, p. 165.

convenable, a fourni de l'acide hydrochlorique, et bientôt après, en élevant la température, il s'est formé un sublimé blanc de sel ammoniaque; mais je n'ai pu obtenir ce sel de l'extrait alcoolique par la voie de la cristallisation, comme l'ont indiqué MM. Leuret et Lassaigne. Au reste, le résidu de cette distillation a laissé, après avoir été chauffé au rouge, une quantité remarquable de chlorure de calcium.

Le même résidu sirupeux alcoolique retenait la presque totalité de la matière animale contenue dans le suc gastrique. Il attirait l'humidité de l'air en raison du chlorure de calcium qu'il contenait. Il était d'ailleurs précipité par le sublimé corrosif, par le sulfate de fer peroxydé et par les sels de cuivre, ainsi que l'ont constaté MM. Tiedemann et Gmelin; mais l'infusion de noix de galle n'y a produit aucun trouble, ce qui m'a paru ne pouvoir être attribué qu'à la présence de l'acide hydrochlorique libre. En effet, lorsqu'on fait évaporer totalement celui-ci, par une dessication complète de l'extrait alcoolique, on obtient, avec l'infusion de noix de galle, un précipité très-soluble dans les acides affaiblis et même dans un léger excès du précipitant. On peut rendre pareillement la matière animale susceptible d'être précipitée par le même réactif, en saturant l'acide libre par un alcali.

MM. Tiedemann et Gmelin regardent comme identique à l'extrait de viande la matière que le suc gastrique desséché fournit à l'alcool; cependant elle semble offrir de notables différences, puisque sa saveur n'est point la même. Lorsqu'on la chauffe un peu

fortement; elle bouillonne et répand une odeur de pain brûlé, mais rien de plus; tandis que l'extrait de viande, traité de la même manière, exhale, comme on sait, une odeur d'urine extrêmement prononcée. J'ai d'ailleurs reconnu que l'alcool anhydre appliqué au suc gastrique, réduit en consistance de sirop et préalablement traité par l'éther, lui avait enlevé deux substances animales qui paraissent bien distinctes; car l'une est précipitée par les alcalis, par le sulfate de fer peroxydé et par le nitrate de cuivre, au lieu que l'autre n'est point troublée par les réactifs. Mais comme elles étaient masquées par beaucoup d'autres substances étrangères, je n'ai pu réussir à les isoler complètement, surtout avec la petite quantité de matière dont je pouvais disposer; aussi me suis-je borné à l'essai suivant. Dans une portion de l'extrait alcoolique dont il s'agit, j'ai versé un léger excès d'eau de chaux, qui y a produit un dépôt floconneux brunâtre, contenant en effet la matière animale précipitable par les alcalis, le sulfate de fer peroxydé et le nitrate de cuivre; tandis que l'autre matière animale est restée en dissolution. Le dépôt formé par l'eau de chaux était en trop petite quantité pour le soumettre à des essais variés; chauffé au rouge sur une lame de platine il s'est charbonné, puis il a laissé un résidu blanchâtre soluble dans un léger excès d'acide hydrochlorique; cette liqueur n'était point troublée par l'ammoniaque, mais la potasse en a précipité un peu de magnésie. Cette terre, qui sans doute était unie à l'acide hydrochlorique dans le suc gastrique, a donc été pré-

cipitée en même temps que la matière animale dont il s'agit, laquelle n'est soluble dans l'eau et dans l'alcool que par un excès d'acide.

Le liquide, séparé du précipité brunâtre dont je viens de parler, contenait l'autre matière animale qui était plus abondante que la première. Le sulfate de fer peroxydé, le nitrate de cuivre n'ont produit aucun changement dans ce liquide préalablement saturé par un peu d'acide acétique. Le sublimé corrosif y forme un précipité blanc. L'infusion de noix de galle y a produit un précipité floconneux, blanchâtre, abondant, lequel a diminué peu à peu de volume en s'aglutinant en une matière brunâtre demi-liquide et visqueuse, précisément comme la combinaison du tannin avec la gélatine. Il se pourrait en effet que la matière animale dont il est question ne fut que de la gélatine modifiée par l'acide hydrochlorique.

Ce qu'il y a de certain, c'est que MM. Prevot et Leroyer prétendent avoir trouvé dans le contenu de l'estomac des brebis une grande quantité de gélatine, qu'ils caractérisent principalement par le précipité particulier qu'elle donne avec le chlore.

On vient de voir que l'éther n'avait enlevé au suc gastrique réduit en consistance de sirop qu'une portion de son acide hydrochlorique libre, et que l'extrait soluble dans l'acool anhydre en retenait encore une quantité notable. Afin de m'assurer s'il retenait aussi de l'acide lactique, ce qui me restait de cet extrait a été chauffé avec de l'eau et de l'oxide de zinc, et à mesure que le liquide acide s'est saturé, la matière

animale, insoluble par elle-même, s'est précipitée en flocons brunâtres, facilement solubles dans les acides affaiblis. La liqueur séparée du dépôt était en partie décolorée. Elle a fourni, par l'évaporation, un résidu déliquescent, contenant du muriate de zinc, mais dans lequel je n'ai pu reconnaître aucun vestige de lactate de zinc, même après la destruction partielle de la matière animale par une légère torréfaction. Au surplus, ce muriate de zinc, décomposé par l'hydrate de chaux, a donné du chlorure de calcium, lequel exposé à une haute température s'est redissous entièrement dans l'eau sans laisser d'indice de carbonate de chaux. D'où je conclus que l'acide libre retenu par l'extrait alcoolique n'était encore que de l'acide hydrochlorique.

Examen du résidu de l'extrait du suc gastrique épuisé par l'éther et par l'alcool anhydre.

Ce résidu agité avec de l'alcool à 22° s'y est dissous, à l'exception d'une petite quantité de matière, laquelle lavée sur un filtre avec de l'alcool affaibli a laissé du mucus. Celui-ci a fourni à l'eau une si petite quantité de matière soluble, qu'à peine il m'a été possible de l'apprécier; c'était sans doute la substance que MM. Tiedemann et Gmelin ont comparée à la Ptyaline.

Le mucus ainsi lavé par l'eau a donné, après son incinération, un résidu jaunâtre, formé de phosphate de chaux et d'un peu d'oxyde de fer.

L'alcool à 22° avec lequel on a agité le résidu dé-

signé ci-dessus, a fourni par l'évaporation une masse cristalline assez considérable, rougissant encore un peu le tournesol. Elle était formée presque entièrement de chlorure de sodium, d'une petite quantité de matière animale qui avait échappé à l'alcool anhydre, et de quelques traces de phosphate de chaux et de chlorure de potassium.

En résumé, le suc gastrique dont il s'agit contenait les matières suivantes :

1.° Acide hydrochlorique libre en quantité remarquable;
2.° Hydrochlorate d'ammoniaque;
3.° Chlorure de sodium en assez grande quantité;
4.° Chlorure de calcium;
5.° Chlorure de fer;
6.° Chlorure de potassium (des traces);
7.° Chlorure de magnésium;
8.° Huile incolore d'une saveur âcre;
9.° Matière animale soluble dans l'eau et dans l'alcool, en quantité assez considérable;
10.° Matière animale soluble dans les acides affaiblis;
11.° Matière animale soluble dans l'eau et insoluble dans l'alcool (Matière salivaire, Gmelin);
12.° Mucus;
13.° Phosphate de chaux.

Les résultats que je viens de présenter font voir que l'estomac, lorsqu'il est stimulé par des corps étrangers ou par les aliments, a la propriété remarquable de sécréter une grande quantité d'acide hydrochlorique libre. Cela confirme les observations

de Prout, de MM. Tiedemann et Gmelin, et prouve en même temps que Spallanzani avait de bonnes raisons pour attribuer au suc gastrique des qualités éminemment antiseptiques et dissolvantes, quoiqu'il en ignorât la cause. En effet, ce célèbre observateur s'assura que des os renfermés dans des tubes et qu'il fit avaler à des faucons, à des chouettes, à des couleuvres, etc., s'y dissolvent sans ramollissement, feuillet par feuillet, jusqu'à ce que le suc gastrique, arrivant peu à peu au dernier feuillet, le fasse disparaître comme les autres; ce qui s'explique sans la moindre difficulté par la présence de l'acide hydrochlorique libre dans le suc gastrique. Cependant il ne paraît pas que ce dernier opère toujours une véritable dissolution des aliments, comme l'ont pensé beaucoup de physiologistes et en dernier lieu MM. Tiedemann et Gmelin. Car M. Blondlot m'a fait voir des digestions artificielles qu'il a produites à la température humaine, dans des tubes de verre, avec des morceaux de viande et du suc gastrique, ou même tout simplement avec de l'eau légèrement aiguisée par de l'acide hydrochlorique: dans l'un ou l'autre cas, la chair musculaire avait conservé sa forme et sa texture fibreuse primitive; mais par le plus léger mouvement, elle se divisait en une bouillie insoluble, parfaitement homogène et semblable au chyme produit dans l'estomac. Ce n'était donc qu'une simple dilution, pour me servir de l'expression de MM. Leuret et Lassaigne.

D'après la nature connue du suc gastrique, il n'est pas aussi facile de se rendre compte comment un

grenat, que Spallanzani fit avaler à un pigeon, fut privé de sa forme.

On comprendra encore moins que du cristal de roche et de l'agate, renfermés dans des tubes que Brugnatelli laissa séjourner dans l'estomac des dindons, furent tellement attaqués, qu'ils perdirent 12 à 14 grains de leur poids. Au reste, cette observation mérite d'être répétée. Si elle se confirme, il faudra bien admettre que le suc gastrique des gallinacées contient aussi de l'acide hydrofluorique.

SUPPLÉMENT

DU

MÉMOIRE

SUR DEUX MONUMENTS GÉOGRAPHIQUES

CONSERVÉS A LA BIBLIOTHÈQUE PUBLIQUE

DE NANCY (*),

PAR M. BLAU.

L'Académie a sagement fixé la durée de ses séances publiques, tant pour ne pas fatiguer l'attention de l'auditoire que pour multiplier le nombre des lectures. Si elle défend à ses membres d'entrer dans des détails qu'elle juge nécessaires, mais qui ont besoin d'être médités; en revanche elle leur laisse la faculté de les joindre à l'impression annuelle de ses travaux. Cette mesure m'ayant permis de compléter mon mémoire par des développements propres à satisfaire les connaisseurs et à lui servir de pièces justificatives, je les ai divisés en deux parties, l'une relative au Manuscrit de Ptolémée, l'autre au Globe de vermeil. Quelque minutieux qu'ils puissent paraître, on verra, en les examinant de plus près, qu'ils sont indispensa-

---

(*) Voyez page LIII.

bles pour apprécier deux monuments géographiques, dont la gravure ci-jointe, due au burin de M. Raimond de Nancy, facilitera l'intelligence.

MANUSCRIT AVEC ATLAS.

Ce manuscrit, petit in-4.°, de la Cosmographie de Claude Ptolémée, traduite en latin par Jacques Angelo de Florence, est composé de 214 feuillets de beau vélin, en y comprenant les cartes de l'atlas. Il commence par un dessin d'azur couvert d'une feuille d'or découpée. Les lettres initiales de chaque livre sont formées de feuilles d'or appliquées sur des dessins rouges et bleus. Les titres des pages et des chapitres sont d'une encre rouge; les capitales, rouges ou bleues, portent des ornements. Le texte, d'une belle écriture noire, offre des lignes longues et des réclames à chaque cahier. A la tête de l'ouvrage, on voit la préface noire du traducteur précédée de l'inscription suivante en lettres rouges : *Beatissimo patri Alexandro V.°, Pontifici maximo Jacobus Angelus* (1), avec ces mots renvoyés au bas du frontispice : *iste Alexander fuit tempore magni scismatis factus in pisano concilio, anno* 1409.

Les caractères de la préface, du texte et des cartes

---

(1) Le copiste avait d'abord voulu mettre : *Ad beatissimum*; du moins l'inscription commence-t-elle par un *a* majuscule suivi d'un *d* minuscule, formant la préposition *ad*, qui n'a aucun rapport avec *beatissimo*, dont la lettre initiale est bleue.

sont gothiques avec des abréviations plus ou moins compliquées, qu'il m'eût été impossible de déchiffrer sans le *Lexicon diplomaticum* de Walther, in-fol., publié à Gœttingue en 1745. Chaque cahier se compose de 8 feuillets, hors le dernier du texte qui en avait 6 seulement, le deuxième de l'atlas qui en comprend 12, à cause de l'intercalation d'une carte des parties septentrionales de l'Europe et de leur description par Claudius Clavus ou Clavius, et les deux derniers cahiers, réduits chacun à 4 feuillets. Les seuls chapitres du premier livre sont indiqués par des chiffres romains; ceux des autres livres ne sont pas numérotés. D'après cela, il est facile de s'apercevoir qu'il manque au premier cahier les 4 feuillets du milieu, laissant une lacune de 6 chapitres et d'environ la moitié du 7.e dans le premier livre; qu'un feuillet relatif à la description de la Grèce dans le troisième livre a été coupé longitudinalement, de façon qu'il en reste un tiers sous la forme d'onglet; que le 6.e feuillet du 8.e livre, où étaient dessinées les figures géométriques, a totalement disparu, ainsi que la carte générale qui devait précéder les cartes particulières. Outre ces mutilations, plusieurs feuillets conservent des traces de la barbarie qui les a souillés d'écritures et d'images informes. Les huit dernières pages placées à la suite de l'atlas contiennent le résumé des diverses cartes de Ptolémée avec leurs principales divisions, mais sans mentionner la carte de Claudius ni la carte générale. Le manuscrit, légèrement mouillé et un peu rogné par le haut, est d'ailleurs d'une belle conservation.

L'atlas qui suit le texte répond par la beauté de l'exécution à la calligraphie de notre manuscrit. On y compte 27 cartes, savoir : 11 pour l'Europe, 4 pour l'Afrique, 12 pour l'Asie. La 11.e carte de l'Europe, qui est celle de Claudius, manque dans l'atlas d'une des plus anciennes éditions de la traduction latine de Ptolémée, qui parut à Strasbourg chez Jean Schott, 1513, in-folio, édition citée comme très-rare par Harlès dans son Introduction à l'histoire de la langue grecque, t. 2, p. 143, et dont la bibliothèque de Nancy possède un exemplaire en grand papier. Mais on y trouve une carte générale des trois parties du monde, qui devait figurer dans notre manuscrit, comme le prouve la note suivante (1), placée devant la première carte de l'Europe.

Secuntur viginti sex tabule quas supra in ultimo libro describit Tholomeus, videlicet, decem de Europa, quatuor de Affrica vel Libia, quod idem est, et duodecim de Asia. Quarum cujuslibet descriptionem, quot et quas continet regiones, et versus

---

(1) En transcrivant cette note et les autres que j'ai cru nécessaire de reproduire, j'ai rétabli dans leur intégrité les mots qui étaient surchargés d'abréviations; mais j'ai conservé l'orthographe du copiste, sauf la distinction de l'*i* et du *j*, de l'*u* et du *v*, l'emploi de nos capitales et de notre ponctuation, afin de rendre les citations plus claires et plus lisibles. Les nombres seront écrits en chiffres ou en lettres conformément à l'original. Pour ne pas errer dans l'acception de plusieurs termes de Philastre et de Claudius, il sera bon de recourir au Glossaire de la moyenne et de la basse latinité par Du Cange et Charpentier.

quam celi partem, ad orientem, occidentem, austrum vel septentrionem respiciant; in quo climate, sub quibus parallelis; ac dierum quantitates et insignes civitates notare poteris, tam in ipsis tabulis quam in descriptione cujuslibet illarum in dicto ultimo libro. Et si vis, poteris illarum tabularum facere comparationem ad totalem tabulam ante positam que dividitur in XXVI tabulas, ut latius quelibet regio valeat inspici in magna quantitate quam in parva. Quelibet enim istarum tabularum potest fieri ita magna sicut tota tabula describitur.

Une seconde note précède la huitième carte de l'Europe, et indique pourquoi le cardinal a fait dresser la carte de Claudius. Cette note, d'une écriture différente de celle du texte, a été tracée sous la dictée de Philastre; la même observation s'applique à toutes les citations suivantes. Voici d'abord la note en question :

Octava Europe tabula continet Sarmatiam Europe et illas regiones que sunt ab Germania ad septentrionem versus orientem, in quibus est Polonia, Pruthia, Lituania, et alie regiones usque ad terram incognitam ad septentrionem; partem Dacie et Tauricam Chersonesum usque ad Paludem Meotin; et ibi Thanay (1) *fluvius, qui dividit Europam ab Asia in parte septentrionali et versus orientem. Item continet, ultra quod ponit Tholomeus, Norve-*

---

(1) *Tanay* sans *h*, au lieu de *Tanaïs*, se trouve dans le planisphère de Marin Sanuto de 1321. *Gesta Dei per Francos*. 2^e^ *pars*.

giam, Suessiam, Rossiam utramque, et Sinum Codanum dividens Germaniam a Norvegia et Suessia; item alium Sinum ultra ad septentrionem qui omni anno congelatur in tercia parte anni. Et ultra illum Sinum est Grolandia, que est versus insulam Tyle magis ad orientem. Et ita tenet totam illam plagam septentrionalem usque ad terram incognitam. De quibus Tholomeus nullam fecit mencionem, et creditur de illis non habuisse noticiam. Ideo hec VIII.ª *tabula est multo amplior describenda. Propter quod quidam Claudius cymbricus illas septentrionales partes descripsit, et fecit de illis tabulam que jungitur Europe, et ita erunt* XI. *Et tamen nullam facit mencionem de illis duobus sinibus maris Norvegie et Grolandie. In his regionibus septentrionalibus sunt gentes diverse, inter quas Unipedes et Pigmei; item Griffones sunt in oriente, velut vide in tabula.*

La troisième note que nous transcrivons suit la dixième carte de l'Europe, et annonce celle de Claudius:

Sequitur descriptio regionum septentrionalium, videlicet Danmarchie, que alias Dania vel Dacia dicitur; item Suessie, Norvegie, Grolandie, et insularum adjacencium, de quibus Tholomeus non egit; sed omisit forsan illas regiones ignorans, ut videri potest in 3.° *libro, ubi agit de Dacia et partibus septentrionalibus. Et in hac descriptione est tabula de illis regionibus que est undecima Europe. Hec descriptio et tabula edite sunt a quodam Claudio cymbrico. De hoc supra scribitur in des-*

criptione octave tabule Europe, in qua eciam omittuntur iste regiones.

Il n'est pas hors de propos d'ajouter la remarque suivante, d'une belle écriture bien differente de celle du texte; elle concerne la Germanie du 2.ᵉ livre.

In ista parte septentrionali Europe, omittit Tholomeus plurimas regiones ad septentrionem, de quibus, quia ipse australis fuit, credo eum non habuisse noticiam: omittit enim magnum Sinum Codanum, qui ex Occeano e directo Anglie et Scocie exiens, transit usque ad Prussiam et Poloniam, et dividit Almaniam a Norvegia et Swesia; in quo sinu est Dacca insula et regnum quod forte alio nomine vocatur; et in illo sinu maris capiuntur aleca habundancius, et per hunc navigatur de Prussia ad Galliam et econtra. Omittit eciam mare quod dicitur Congelatum, quia per majorem partem anni est glaciatum, et est inter Norvegiam et Grolandiam, quam eciam omittit maxime septentrionalem, versus occidentem, et insulam Tyle.

L'observation suivante, placée sous la première note de l'atlas, se rapporte à la confection et à l'usage des cartes; elle explique où il faut chercher les pays limitrophes et les endroits remarquables, pourquoi les cartes sont généralement divisées en deux parties et peintes sur une seule face. En effet cette division ne s'oppose point à l'unité, tout y étant semblable, excepté dans la carte du nord de l'Europe, où la même hau-

teur des parallèles de Ptolémée et de Claudius ne correspond point au même climat.

Prima Europe tabula continet insulas, Britanniam seu Albion, que nunc Anglia cum Scocia, Yberniam, Tyle, Orcades, et alias insulas adjacentes, et hec in Occeano; extra Occeanum, ad orientem, partem Germanie, ad austrum, particulam Galie, inter quas partes fluvius Renus intrat Occeanum. Quibus autem regionibus circumscribitur et nomina insignium civitatum vide in libro VIII supra, et ita de singulis tabulis.

Et nota quod ubi tabula tenet duas paginas, habenda est ac si pictura esset simul juncta; itaque medium vacuum inter duo folia nichil facit. Et opportuit pingere ab una parte solum, quia pergamenum non potuisset sustinere picturam maris ab utraque parte, propter nimiam humiditatem picture. Et ideo fuit pictura solum ab una parte, et in grosso pergameno, quod postea fuit rasum et atenuatum.

Une autre observation, mise à la fin de la version latine, sur les fractions qui suivent les degrés de longitude et de latitude des tables de Ptolémée, signale la nécessité de convertir ces fractions en nombres entiers de minutes. Cette conversion plus commode est marquée en chiffres rouges à la droite des chiffres noirs de notre manuscrit, ainsi que dans la description du nord de l'Europe par Claudius. La citation textuelle a paru superflue.

Si ces diverses notes révèlent l'importance que le cardinal Philastre attachait à l'atlas de Ptolémée ainsi

qu'à la carte et à la description du nord de l'Europe par Claudius, un autre passage découvre l'époque de la composition des cartes et l'existence en Afrique du fameux Prêtre-Jean. Cette note précieuse est ainsi conçue :

Quarta Africe tabula, tota pene ad austrum et ultra Egiptum, continet Getuliam, Libiam interiorem, Ethiopiam junctam Egipto, Nubiam, Indiam inferiorem que ad Ethiopiam vergit et ipsam Ethiopiam, que sunt sub zodiaco, et omnes Ethiopes eciam ultra lineam equinoccialem, in tota latitudine zodiaci. Et in istis India et Ethiopia est Terra presbyteri Johannis christiani, qui dicitur regnare super 72 reges, quorum 12 sunt infideles, reliqui christiani, sed diversorum rituum et sectarum. Ultra equinoccialem pauca est cognicio, nisi quod ibi est amplissima regio Agisimba, que sub ista tabula comprenditur et signatur in fine ad austrum.

Istius presbyteri Johannis duo ambassiatores, unus christianus et alter infidelis, hoc anno Domini millesimo quadringentesimo vicesimo septimo quo hee tabule descripte fuerunt, venerunt ad regem Aragonum Alfonsum. Quos vidit cum rege in Valencia dictus Cardinalis de Fuxo, legatus sedis apostolice ad dictum regem. Et dixerunt ei quod venirent ad Papam Martinum quintum, quem christianus reputabat Christi vicarium. Hoc dictus Cardinalis Pape retulit, me Cardinali sancti Marci presente, qui has feci describi tabulas, et ex greco exemplari.

Notre manuscrit de Ptolémée remonte donc à 1427 au plus tard, puisque les cartes, faites sur un exem-

plaire grec, sont de cette même année, qui est énoncée d'une manière inaltérable, et qu'elles se trouvent jointes à la version d'Angelo, précédée des armoiries de Guillaume. Cette date apprend en outre que le vaste empire du Prêtre-Jean s'étendait alors en Afrique, au nord de la ligne équinoxiale, et que ce prince entretenait des relations avec l'Europe, où il envoyait des ambassadeurs. Les deux cardinaux Philastre, *Philasterius* ou *Filastrus*, et Pierre *de Fuxo* ou de Foix, légat du Saint-Siége en Italie et en Espagne, cités comme contemporains, avec les principaux événements auxquels ils ont participé, dans l'ouvrage intitulé: *Vitæ et res gestæ Pontificum romanorum et Cardinalium; Romæ*, 1677, in-fol., t. 2, pag. 742 et 807, ont pu, en effet, s'être rencontrés chez le pape Martin V; et quoique personne ne parle de l'ambassade, ce silence, se réduisant à une preuve négative, ne saurait prévaloir contre l'assertion formelle d'un homme respectable qui a déposé son témoignage dans l'obscurité d'un manuscrit. Nous finirons par observer que la dimension des cartes de l'atlas ne pouvant pas contenir même les villes les plus remarquables, Philastre s'est contenté d'y faire inscrire les noms de *Roma*, *Venecia*, *Parisius*, en assez gros caractères noirs gothiques, accompagnés d'une espèce de cube d'or, sans doute par allusion au cardinalat de S. Marc et à la légation de France que le pape lui avait conférés.

De ces divers documents il s'ensuit que ce manuscrit, destiné à l'usage de Philastre et soigné sous tous les rapports, mérite qu'on en consulte les leçons, mal-

gré les fautes échappées à la négligence des copistes dont maint passage trahit l'ignorance. Les cartes étant trop petites pour y insérer les détails compris dans l'édition in-fol. de Strasbourg, 1513, un curieux les a tracés à l'encre noire en beaucoup d'endroits, d'après les données de Ptolémée et de Claudius. Il s'est même permis de noircir les noms des mers qui étaient primitivement rouges, à l'exception de la carte de Claudius où ils sont restés intacts. Comme celle-ci avec sa description ne se trouve point ailleurs, que le cardinal l'a crue digne d'entrer dans son atlas de 1427, et que les monuments géographiques du moyen âge sont fort rares, on a jugé à propos d'offrir *une pièce authentique de cette époque:* elle servira en même temps à donner une idée des autres cartes du recueil. En conséquence, M. Forfillier a bien voulu ajouter au dessin du globe celui de la carte de Claudius (voyez la planche III), la seule de l'atlas dont les eaux ne soient pas argentées. Sa copie aussi grande que l'original sera une espèce de *fac-simile* pour le tracé, les lettres, les chiffres et les moindres détails. On observera seulement que la gothique rouge de l'original est remplacée dans la copie par une gothique noire, et que des caractères italiques y sont substitués à l'écriture noire et gothique dont est surchargé le texte primitif. Cette distinction a paru nécessaire, à défaut de la couleur qu'il était difficile de reproduire. Il a fallu aussi pour la gravure figurer les chaînes de montagnes, marquées simplement dans le dessin par des lignes placées entre des traces de couleur verte.

Au cas qu'il s'élève des doutes sur la confiance que mérite Claudius, les considérations suivantes suffiront pour les dissiper. Cimbre de nation, il était à portée de connaître son pays natal et les pays circonvoisins, tant par ses propres voyages que par ceux des commerçants et des navigateurs; sa carte du nord de l'Europe, basée sur des mesures géométriques et développée dans une description qui suppose un géographe mathématicien, se trouve jointe à l'atlas du savant Philastre, qui la cite dans ses notes à plusieurs reprises. Le cardinal aurait-il agi de la sorte à moins qu'il n'eût bien connu l'auteur et son ouvrage? Quant à la configuration des mers et des terres de la carte de Claudius, et à certaines dénominations, anciennes et locales, elles feront mieux apprécier, soit les connaissances qu'on possédait alors de ces pays éloignés, soit les changements opérés, après plusieurs siècles, dans l'aspect d'une contrée soumise à tant de révolutions physiques et politiques. La plupart de ses indications sont encore aujourd'hui à peu près les mêmes, sauf les variations introduites à la longue dans la division et dans la nomenclature du pays, comme leur confrontation avec les géographies de Büsching et de Malte-Brun pourra le constater.

Si les Unipèdes, les Pygmées avec les Griffons sont relégués à l'extrémité septentrionale, et les Caréliens infidèles reculés jusque vers le pôle arctique, cela tient à l'esprit de ces temps où l'imagination s'efforçait de suppléer à la réalité. L'épithète de *perversa* appliquée à la nation des *Pruteni* et celle d'*insidiatrix* au pays des *Slavi* pourraient bien se ressentir de la prévention des voisins

contre ces deux peuples guerriers. La qualification *apostate* donnée aux *Britanni anglicati* doit porter sur l'introduction récente de la réforme en Angleterre, et prouve que cette addition avec les autres faites à l'atlas de l'original est l'ouvrage du curieux de 1543, toutes étant de la même main et de la même couleur.

La carte de Claudius doit être complétée par sa description, qui sera fidèlement copiée, sous les réserves indiquées plus haut pour la transcription des notes, hors la couleur rouge des titres et des minutes de degré, en observant que les ligatures n'affectent jamais les noms de lieux, qu'elles sont très-compliquées, et qu'elles m'ont arrêté en certains endroits dont la leçon est douteuse ou illisible; ces mots incertains seront écrits en romain. Ajoutez que le caractère danois *o barré* n'a pu être figuré, mais que, faute de ce caractère typographique, on l'a remplacé dans l'impression par *æ* dont la prononciation allemande en approche le plus; enfin que le *dh* danois se prononce comme le thêta grec ou le *th* anglais. Cette description, qui, d'après la forme de l'écriture, ne peut appartenir aux copistes du texte et de l'atlas de Ptolémée, sera suivie de quelques observations importantes.

Description de la carte de Claudius.

Danmarchia, que et Dania dicitur, in tres divisa est partes: Skaniam vel Skandiniam sive Skandinaviam, Halindhiam et Juciam; Jucia enim, que est Chimbrorum Chersonesus, dicebatur. Fines habet

ab occidente Germanicum Occeanum, juxta littoris descriptionem hanc : post Albim fluvium,

Ripis	32		56	50
Vendesusel	31		58	20
Salinghesusel	35	40	58	21
Skagen	39		58	15
Pars que ejus maxime septentrionalis est	40		59	

Ab oriente terminatur Mari Baltico, secundum descriptionem hanc :

Wiburgh	40	30		50
Arus	40	20		25
Kaldingh	39	50		15
Veldhlis	39	30		
Obersina	38	20		30
Flenseborgh	38			15
Slesvigh	36	30		25
Eghernefiordh	37			
Plone	36	50	56	50
Kiil civitas	36		56	30
Train fluvii ostia	35		56	

Insule Jucie adjacent in Baltico quidem Mari : Pheonia, que maxima earum est, et circumscribitur sic :

Medelphar portus	39	50	57	50
Agarnes promontorium	40	10	57	50
Bogens villa	40	10	57	50
Ellemose sinus	40	10	57	40
Kinsholm promontorium	40	50	57	50
Niborg portus	41	10	57	35

Sulnborg portus	41	10	57	50
Agernake villa	40	50	57	15
Asnes villa, portus	39	50	57	30

Vocatur autem et hec proprie Ohdhonis insula; unde ejus mediterranea civitas est dicta Ottonia vel Odhenzhov et Odonis insula. Tenent ipsius occidentalia Vuenzellinghi, Koginghi et Fogellinghi; orientalia Viningh; meridionalia, Salinghi, in qua parte est Salinga, paterna villa Claudii Clavii, Svarthonis Melis Petri Cuchonis filii, et Margarete Ingredis Cicilie Osee Strangonis, Viningh genite. Partium istarum principium

Oroyphi in gradibus	40		57	30
Et septentrionalia ejus tenent Skoghinghi; media autem tenent Odhoninghi	40	5	57	30

Circa autem hanc insulam sunt plures parve insule et magne decenter sub consequenti descriptione, in eodem Mari Baltico:

Hielm insula	40	10	58	10
Alse insula	39		57	20
Hiode insula	39	10	57	30
Thasindh insula	41		57	10
Lamidh, cujus septentrionalia	41	50	57	30
Et ipsius meridionalia	41	30	56	40
Sprone deserta	42		57	30
Lalandia insula, cujus occidentalia	43		57	
Et ejus orientalia	43		57	

Item ad orientem Eghernefiordh, in Mari appellato Thobierghhede, est

Fennerem insula	37	30	56	55
Et illius parva insula	39		56	50

Situs Hallindhie: latera Hallindhie que contigua sunt Norvegie, in Lotho, juxta promontorium Scarcoteris, cujus sunt gradus 36 61 40

Et protensa linea ab hoc loco usque ad medium regionis

Lacus Suecie in situ, cujus gradus sunt 46 10 66

Ejus meridionalia que Juciam spectant et Occeano aluuntur, sic describuntur proteuus *Scarcoteris promontorium:*

Aoflotentas	37	15	61	50
Olani villa	38	50	61	10
Somerzhavn portus	40	60		
Lodese civitas	41	60	30	
Hamer civitas	43	60	10	
Scoholm	44	60	10	

Situs Scanie: meridionalis lacus descriptio. In OEresundh, ubi capiuntur alleca,

Helsingborgh	45		59	
Erichstadii portus	46	30	58	50
Ellebii portus	47	5	58	40
Skanior portus	47	10	58	20
Falsterbede	48		50	20

Ab oriente sic describitur:

Ysthedh villa	50		59	

Ab hac civitate Oves usque ad medium latus predicte regionis Suecie, per lineam extensam, terminatur residuum regionis Danorum inclusive. In Scania ville mediterranee hee sunt:

Lundis civitas	47	40	59	30
Madhkeruch	49		51	

Insule adjacent Halindie :

Tunsbergh insula	37	30	61	20
Trendel parva	40	40	59	40
Udenskavn	42	50	58	50
Holnz insula	44		60	

Sellandia, que a cane marino sic appellata, in OEresundh sita, sic circumscribitur :

Slaghlosia, non longe a mari, cujus gradus sunt	43		58	
Nestvedh	44		57	40
Vardhinghburgh	45		57	20
Crucis portus	45	30	57	30
Kœbingh portus	46		58	
Helsinghœr	45		58	20
Holbek	44	40	58	30
Mediterranea ejus civitas est Rosklidh	45		58	
Snuor abacia } *Hic sepeliuntur reges Danie*	44	20	57	50
Essieron abacia }	44	40	57	30
Insula Falster	46		57	20
Mœnh insula	47		58	
Draghor parva	46		58	5
Bornholm	49	5	58	40

Suecia, que olim Gochia est dicta, terminos habet ab occasu prefatum Danie latus et orientale Norvegie, ex eadem parte, versus septentrionem, usque ad situm cujus gradus sunt 51 71

Pars ejus meridionalis littoris quod extenditur in Sarmatico Occeano, cujus descriptio hec est:

Protenus *Ystedh, Oves civitas*	52	60	
Kalmarn civitas	54	60	40
Strengenes civitas	57	62	
Arus civitas	60	62	40
Castrum Vibor et insula	61 30	62	40

Pars ejus septentrionalis in Mari Quieto extenditur hoc modo, protenus *fines maxime septentrionales Norvegie et Suecie predictas: prima ejus extensio versus orientem gradus habet*

	54	70	40
Post extensionem prima extensio	56	70	
Dalin fluvii ostia	57	68	
Qui deinde subscribitur	58	67	
Qui ad ortum flectitur, in ostio occidentali, Ras fluvius	60	67	
Ostium orientale Rasis fluvii	62	67	
Flexus fluvii	61	66	
Est et Visingh lacus magnus et dulcis in gradibus	51	62	30
Et Vone lacus vere ejusdem magnitudinis in gradibus	51	66	30

Mediterranee civitates in hoc regno sunt hee:

Upsale
Skare
Lynckæbingh
Vesgœde
Strengenes
Ovgard
Verson
Abo

Tenent autem ejus septentrionalia Dalingi, Stal-

bergi, et ipsius orientalia Finnalappi silvestres et Finnones, et meridionalia Vestgoti. Insule adjacent Suecie, in Occeano quidem Sarmatico:

Gyylland insula et villa in ea Visbu	59	61
OEland insula	55	60

In Mari quidem Quieto quatuor inhabitabiles, quarum prima gradus habet

quarum prima gradus habet	53	71 20
Secunda vero gradus habet	55 30	70 20
Et tercia gradus habet	57	69
Quarta vero et ultima gradus habet	59	67 30

Norvegie situs: regio ejus que versus meridiem terminatur in Occeano Deucaledonio, sic se habet. Post Scarcoteris promontorium:

Liste sinus	35	63 30
Corshavn portus	33	62 30
Stavanger civitas	29	62 30
Occidentale ejus latus sic describitur	29	64
Bergen civitas	25	65
Ultimum regni promontorium	26 30	66 40
Nedrosia metropolis	26	66
Promontorium quod subsequitur	26	66 30

Septentrionalis lateris descriptio sic se habet.

Protenus *primum promontorium in Nordinckboind*	29	68
Item secundum	33	68 40
Et ejus sinus	36	67 40
Item tercium	36	69
Et ejus sinus	38	68 40
Item quartum	39 30	70 25
Et ejus sinus	43	70

Item quintum	45		71	
Et ejus sinus ultimus	47		71	
Est et lacus Penarum in Norvegia in situ	32		65	30

Insule adjacent Norvegie hee:

Islandia cujus hec est descriptio. Ejus quod magis septentrionale est promontorium	19	10	67	50
Quod inde sequitur	19		66	30
Et illo eciam vicinius sequens	19		65	30
Quod autem magis meridionale est	19		64	10
Et quod in dorso ejus est versus occidentem, gradus habet	17		64	
Et aliud jam pridem *sequens promontorium in eadem parte*	17		67	

Sunt autem in hac insula civitates mediterranee hee:

Hollensis	18		65	20
Scalotensis	18		67	

In hac enim insula equi omnes sunt gradarii, parvi et albi, et ipsi ad modum feni comedunt pisces exiccatos.

Femæc, in qua singule nascuntur femine et nunquam mares	22		64	10
Fareœ	22	10	68	
Sumershavn insula, in qua sanctus Olaus rex et martyr debellabat Fruisuum infidelem visibili adjutorio Dei; quod oculis vidisse favet	28	30	63	10
Ladehorn insula	26	30	64	30
Truntheym insula	30		66	

In sinu primi et secundi promontorii sunt due in-

sule : prima que est	16 30	67	
Secunda est in gradibus	28	68	
In secundo sinu est insula in gradibus	34 30	68	
Item in tercio sinu est insula in gradibus	38	69	
Item in quarto sinu est insula in gradibus	43 30	70	30
Et in quinto sinu est et insula posita	46	71	
Et in ultimo sinu est insula in gradibus	48 30	72	
Gronlandie situs : pars ejus maxime meridionalis gradus habet	7	63	15
Primum ejus promontorium	10	65	
Secundum ejus promontorium	11	68	
Tercium ejus promontorium	15	71	

Ab hoc autem promontorio versus orientem extenditur patria vastissima usque in Rusland exclusive. Tenent autem septentrionalia ejus Careli infideles, quorum regio extenditur sub polo septentrionali, versus fines orientales : quare polus nobis septentrionalis est eis meridionalis, in *gradibus* 66

Sat patenter : explicit Claudius.

Si les nombres qui déterminent la situation des lieux inscrits dans le tableau étaient toujours exprimés, sans laisser des lacunes pour éviter la répétition des mêmes nombres, ou que ces lacunes fussent remplies par des signes, ou que l'écriture ne se prolongeât point entre les indications numérales, on se serait beaucoup moins trompé dans leur transcription. Mais tantôt les degrés

sont omis, comme les 59 de latitude de Skagen à Slesvigh, et les minutes seules sont copiées; on oublie ainsi de placer Slesvigh et Eghernefiordh à 56 degrés de latitude indiqués pour plusieurs points inférieurs; tantôt les degrés, quoique hors de la colonne, comme les 60 de latitude depuis Somerzhavn jusqu'à Scoholm, sont distingués par la différence de couleur; tantôt les degrés de latitude sont transposés, comme ceux des lacs de Visingh et de Vone et des deux villes citées dans l'Islande. Le 66.ᵉ degré de latitude, à la fin de la description, marque le 22.ᵉ parallèle de la carte de Claudius, où le plus long jour est de 24 heures, et n'a aucun rapport avec les Caréliens qui ne commencent qu'au 70.ᵉ degré de la même carte. Je n'ai pu me rendre compte ni de cette indication, ni de l'observation faite sur le pôle septentrional pour nous, méridional pour eux. Les longitudes et les latitudes des îles et des lacs ne partant pas d'un endroit fixe, et ne pouvant être qu'approximatives, on ne s'étonnera point que les grands lacs de Visingh et de Vone soient également avancés vers l'est et séparés par quatre degrés du nord au sud. Les protes et les bibliographes trouveront la plupart de ces erreurs bien excusables dans de simples copistes. D'ailleurs, puisqu'on les découvre avec un peu d'attention, elles n'ont dû arrêter ni Claudius ni Philastre, qui n'auraient pu les corriger sans nuire à la netteté du manuscrit, trop souvent sacrifiée à la correction. Quant à l'omission des longitudes et des latitudes depuis la ville d'Upsal jusqu'à celle d'Abo, elle prouve que Claudius, ayant trop de bonne foi pour les sup-

poser, n'en possédait pas alors les documents, et que Philastre était pressé de faire entrer dans son atlas la carte et la description du nord de l'Europe, en attendant que l'auteur pût compléter ses renseignements dont l'addition était facile. Mais la mort qui enleva bientôt le cardinal ou la négligence de ses héritiers empêcha d'ajouter ce complément.

Quelque bizarre que soit la direction orientale donnée par Ptolémée à la carte de l'Écosse qui figure avec celle du nord de l'Europe dressée par Claudius, elle paraît plutôt fausse qu'absurde à M. Gossellin, dont Pinkerton juge l'explication à la fois neuve, lumineuse et satisfaisante dans ses *Recherches sur l'origine et les divers établissements des Scythes ou Goths; Paris*, 1804, *in-8.°*, *p.* 365, etc. L'étendue de la lettre que notre savant géographe écrit là dessus à l'illustre anglais n'en permet pas l'insertion. Claudius ne place pas *Tyle* ou *Tule* au nord des Orcades, ainsi que le fait Ptolémée, sans doute parce qu'il regardait la saillie méridionale de la Norvége comme cet endroit vague et lointain de l'antiquité.

Si d'un côté l'emploi fréquent des lettres aspirées et gutturales que présentent les noms propres de lieux signale l'âpreté de l'ancienne prononciation; de l'autre, les variations qu'ils ont subies par l'adoucissement progressif du langage, accusent la difficulté de rendre ces sons étrangers, et empêchent d'en saisir les nuances pour remonter à leur origine. Aussi me suis-je vu souvent arrêté en comparant les dénominations diversement orthographiées ou même altérées, à plus forte

raison, les dénominations purement locales. Je me plais à déclarer que, pour sortir de cet embarras résultant de mon ignorance des langues scandinaves, j'ai eu recours à la bienveillance de M. A. Stahl, secrétaire de la Société Asiatique de Paris, qui m'a prêté le secours de son érudition. Aux détails suivants, il sera facile de reconnaître ce dont je lui suis redevable et ce qui peut m'appartenir.

Claudius donne à la réunion du Danemark, de la Norvège et de la Suède la forme d'une île bien plus étendue en longitude qu'en latitude, et entourée de la mer, excepté du côté oriental où elle est baignée par une espèce de fleuve. Une terre inconnue borne la partie septentrionale de cette mer, qu'on doit distinguer de la mer Glaciale, plus rapprochée du pôle. Cette mer intérieure emprunte différents noms, les uns énoncés dans la carte, tels que *Nordhinck Bondh*, *Mare congelatum*, *tenebrosum*, *quietum*, *Vest-haf*, *OEresond*; les autres dans la description, tels que *Occeanus germanicus*, *sarmaticus*, *deucaledonius*, *Mare balticum*, *Mare thobierghhede*, *Lotho*. Les golfes de Bothnie et de Finlande ne sont point mentionnés. *Nordhinck Bondh* ou plutôt *nordisk bund* signifie *fond de la mer du Nord*, et s'applique bien à cette partie septentrionale; *Vest-haf*, *mer solide*, convient à *congelatum mare*; *OEresund*, *ouverture du détroit*, répond à ce qu'on appelle le Sund; *Mare thobierghhede* ou plutôt *tobierghhede*, *mer du sauvetage*, peut se rapporter à la protection qu'y trouvent les vaisseaux avant ou après le passage des Belts; *Lotho*,

indiqué sur la côte de Halland, serait-ce le golfe de Laholm?

L'île de *Sumershavn*, où saint Olaf, roi et martyr, défit, avec l'assistance divine, l'infidèle Fruisuus, n'existe pas aujourd'hui sur la côte de Halland, comme l'indique Claudius; mais on y voit Sumer-Hœfn, c'est-à-dire *port d'été*, dans une position différente de celle qu'il assigne au port de *Somerzhavn*. Les îles de *Vœnskeu*, qu'on ne trouve pas sur les cartes modernes, semblent tirer leur dénomination du mot *vaen*, *agréable* (consultez la carte du nord de l'Europe, revue par Geerz, 1835, Schleswig). Quoique les îles de *Hœlioland* soient placées au-dessus de *Ripis*, ce seraient les îles de Heilgoland, aux environs des bouches de l'Elbe, à en juger plus par une ressemblance nominale que par leur détermination qui était probablement incertaine. Le nom *Fareœ* de la description est également analogue à celui de Fœroé; mais la situation est trop différente. L'île qui porte dans la carte le titre de *Pheonia*, paraît aussi dans la description sous celui de *Odonis* et *Ohdohnis insula*; c'est là que se trouve *Salinga*, lieu natal de Claudius, dont les parents sont nommés. L'épithète *maxima*, relative aux îles voisines de la Chersonèse cimbrique, doit signifier *la plus importante* et non *la plus grande*, puisque *Pheonia* est représentée plus petite que *Sellandia*, et que Claudius devait connaître la grandeur de deux endroits si rapprochés. La description donne à l'île de Séeland, c'est-à-dire *pays de mer*, selon l'étymologie connue, le nom de *Sellandia*, c'est-à-dire *pays du phoque*

ou *chien marin*, tandis que la carte la nomme *Caniscula*, qui paraît une altération de *Caniscola*, c'est-à-dire *habitation du chien*, et semble répondre au mot *Sellandia* latinisé ; cette étymologie inconnue est aussi simple que caractéristique, cet animal, commun dans le Sund, s'appelant *salr* en vieux danois et *sael* en danois moderne. Les abbayes d'*Essieron* et de *Snuor*, non loin de *Roskild* dans *Sellandia*, sont citées comme servant de sépulture aux rois de Danemark, et les parages du Sund comme remarquables par la pêche des harengs. Le Gothland actuel, nommé *Gulhland* dans la carte et *Gyylland* dans la description, renfermait *Visbu*, maintenant Wisby. *OEland* et *Bornholm* ou mieux *Biœrnholm*, signifient l'un, *pays de l'île*, l'autre, l'*île aux ours*. Rugen se montre dans la carte sous la dénomination de *Ryland*, confirmée par *Rygir*, c'est-à-dire, habitants de cette île, d'après un passage que cite au mot *Lœg* le dictionnaire islandais de Biœrn. La Poméranie y est nommée simplement *Pomaria*. Le *lacus Penarum*, placé à l'orient de *Nidrosia*, serait-il le golfe de Drontheim, dont il est pourtant éloigné? Les lacs de *Visingh* et de *Vone* deviennent ceux de Wetter et de Wener par la transposition des latitudes indiquées ; le premier comprend encore aujourd'hui l'île de Wising.

Les villes qualifiées *Hollensis* et *Scalotensis* sont celles de Holum ou Holar et de Scalaholt ou Skalholt avec la même transposition des latitudes respectives. Elles appartiennent à l'Islande, où les chevaux, petits et blancs, mangent du poisson sec en guise de foin,

selon Claudius, dont l'observation est constatée de nos jours dans les pays les plus septentrionaux de l'Europe et de l'Asie. Quant à son observation sur l'île de *Femœe*, où il naît uniquement des femelles, jamais des mâles, elle paraît trop absolue, si toutefois elle est fondée. Quoique *Scoholm* de la description et *Stokolm* de la carte, se rapprochent beaucoup, une différence de 12 degrés de longitude s'oppose à leur identité, à moins de présumer une énorme erreur dans la graduation du texte ou dans la confection de la carte, erreur que la dissemblance des nombres 44 et 56 rend presque impossible. La chaîne portant le nom de *Coberbyerghe*, mieux *Cobberbierghe*, *montagnes de cuivre*, annonce que ce minéral y abonde; elle ne doit pas être confondue avec celle de *Doverfield* que la carte en distingue.

La situation et la dénomination des peuples d'alors, ne ressemblant guère à ce que l'on connaît aujourd'hui, ne sont pas faciles à retrouver. On remarquera seulement que les *Gentelandi* et les *Gromelandi* devraient s'écrire *Jemtelandi* et *Gronelandi*, et que ces derniers doivent être venus du Groënland, le même pays que *Engroneland* (Histoire des découvertes et des voyages dans le Nord, par Forster, t. 1.er, p. 321, in-8°. Paris, Cuchet, 1788), pays que Claudius nomme *Gronlandia*, et dont l'extension était indéfinie. Cependant ces deux contrées sont désignées sur notre globe de vermeil par les mots *Gronlandia* et *Grunl*, abrégé de *Grunlandia*, ainsi que par *Engeron*, au lieu de *Engron*, abrégé de *Engronlandia*; elles le sont

par *Gronelant* et *Engronelant* dans la Mappemonde d'Oronce Finé qu'explique Sébastien Munster.

D'après les différences qui existent entre la manière d'écrire les mêmes mots tant dans les cartes que dans les tableaux descriptifs de Ptolémée et de Claudius, il paraît que les auteurs de ce temps-là ne s'embarrassaient guère de l'uniformité de l'orthographe, et qu'ils tenaient plus à obtenir un beau manuscrit qu'à le charger de corrections pour lesquelles ils comptaient sur l'intelligence des lecteurs. Sans cela ils auraient eu souvent recours à des errata placés à la marge ou à la fin de l'ouvrage.

Je terminerai cette notice par quelques renseignements que j'ai pu me procurer sur des sujets dont il a été question dans mon premier mémoire.

Pour éclaircir l'histoire de notre manuscrit relative au neveu, héritier du cardinal, je me suis adressé à M. F. Cloüet, bibliothécaire de Verdun. Il m'a informé que la tapisserie donnée par cet évêque à la cathédrale, dont j'ai parlé à la page LIX de ce volume, et qui s'y voyait encore en 1745, a disparu depuis la révolution française, et qu'on ignore ce qu'elle est devenue. Destinée à décorer le chœur, elle consistait en deux grandes pièces représentant la passion de J.-C. avec les figures analogues de l'ancien testament. Mais, après avoir consulté tous les ouvrages tant manuscrits qu'imprimés, où il espérait trouver des renseignements sur une donation de la bibliothéque du susdit évêque à l'église cathédrale, ses recherches ne lui ont rien appris sur un fait qu'il regarde comme

très-probable. Il pense que notre manuscrit aura été compris dans la vente que le malheur des temps contraignit le chapitre de Verdun à faire d'une portion de sa bibliothèque vers 1635. On observera que cette époque, coïncidant avec la fondation de la bibliothèque des Tiercelins de Nancy, d'où provient le manuscrit de Ptolémée, donne du poids à l'opinion de M. Cloüet et confirme mon assertion sur son origine. Dans ce cas, le monogramme de 1543, cité à la même page LIX, pourrait concerner un membre savant du chapitre de Verdun, qui voulait perfectionner le manuscrit; mais la date des dégradations, qui ne peuvent nullement lui être attribuées, reste toujours indécise.

Je suis redevable à M. Louis Paris, bibliothécaire-archiviste de la ville de Rheims, d'une notice sur le manuscrit de la version latine d'Angelo, que le cardinal Philastre, qui avait été doyen du chapitre de Rheims, transmit, à la fin de 1417, du concile de Constance à la bibliothèque de cette ville, comme nous l'avons dit, page LVIII. Ce manuscrit in-4.° sur beau vélin, remarquable tant par son écriture que par sa conservation, contient 237 feuillets, dont les pages sont noires, les titres rouges, les initiales en couleur rehaussées d'or et ornées dans le goût du 15.° siècle, les degrés de longitude et de latitude suivis de fractions sans minutes; mais il n'a ni cartes ni vignettes, et n'est décoré en tête que d'une superbe initiale et des armes du donataire. Il porte l'intitulé suivant: *Cosmographia Tholomei Alexandrini, summi astronomici, ex greco in latinum versa per Jaco-*

bum Angelum florentinum, latine et grece lingue peritissimum, anno Domini millesimo quadringentesimo nono, tempore magni et incomparabilis scismatis. Prologus : Beatissimo patri Alexandro V.°, pontifici maximo Jacobus Angelus, etc. Sur la garde de la reliure on lit ces mots que Guillaume a tracés lui-même : *hic cathenatus 10ª februarii, anno* 1412, annonçant qu'alors le manuscrit était enchaîné dans sa bibliothèque, selon l'usage de l'Italie, pour empêcher la soustraction des livres. L'envoi déclare que Guillaume, après plusieurs années d'attente, est parvenu à obtenir de Florence la présente copie, qui, à raison de son extrême rareté en France, mérite d'être bien conservée. Enfin on y voit par la signature *Guillelmus Filiastrus*, que le cardinal se nommait Filiastre et non Fillastre, ni Philastre, comme on l'écrit ordinairement (1).

---

(1) A ce manuscrit était joint le dessin magnifique d'un planisphère sur peau de cheval marin, antérieur à la gravure du planisphère du cardinal Borgia. Leur confrontation l'un avec l'autre et avec notre globe de vermeil aurait pu éclaircir quelques points de l'histoire de la géographie. Malheureusement ce dessin n'existait déjà plus à la bibliothèque de l'église de Rheims, dès le commencement du 18.° siècle, ainsi que je l'ai appris de M. Louis Paris, qui a vainement feuilleté les archives afin d'en découvrir une description, dont les détails auraient fait moins regretter une si grande perte pour la science. Je tiens aussi de sa bienveillance le calque d'une mappemonde enluminée et comprise dans l'envoi de 1417, qu'il suppose une réduction du dessin précité. Quand même cela serait effectivement, elle est d'une dimension si petite que je n'ai pu en tirer parti. Mais comme elle sert de frontispice à un Pomponius Méla, manuscrit in-4.° de

Si notre copie laisse quelques lacunes, en revanche elle a été faite à Rome sous la direction du savant cardinal; elle se trouve postérieure de 15 ans au manuscrit de Rheims, enrichie de cartes et de notes de la composition de Philastre, et prouve qu'il tenait toujours à la traduction d'Angelo; elle a d'autant plus de prix, qu'elle est pour ainsi dire son acte mortuaire.

GLOBE DE VERMEIL.

Ce globe, d'environ 6 pouces de diamètre, a reçu son développement dans une mappemonde (planche IV) divisée en hémisphère oriental et occidental, où sont représentées les terres et les eaux avec divers ornements. La ciselure et la dorure de l'orfévrerie qui distinguent parfaitement les unes des autres, sont remplacées par les ombres usitées dans les cartes géographiques, seule manière d'obtenir cette distinction sans choquer la vue. Le parallélogramme saillant où sont gravés les noms des mers est également supprimé, pour les faire mieux ressortir sur un fond

---

130 feuillets, précédé d'une lettre de plus de 20 pages du cardinal donataire sur l'importance de cette cosmographie, j'ai cru devoir mentionner un si beau manuscrit sur vélin, dont Gronovius n'a point fait usage dans son excellente édition de 1748, et qui serait utilement consulté pour une réimpression. Il me semble que c'est le lieu de relever une erreur de la Bibliographie universelle de M. Michaud, article Fillastre, où l'on prétend que la bibliothèque de Rheims possède un manuscrit de Pomponius chargé de notes inédites de Guillaume, article dont j'ai déjà signalé une autre erreur au sujet de Ptolémée, pag. LVIII de mon premier mémoire.

blanc. Hors ces changements que nécessitait le dessin, le globe est fidèlement retracé, y compris la figure et la grandeur des lettres, la coupe, l'abréviation et l'orthographe des mots latins. Si les fautes commises par l'artiste dans la copie des mots nombreux d'une langue étrangère, peuvent être rejetées sur la distraction et l'ignorance, celles qui lui sont échappées dans la copie de quatre mots de sa langue maternelle, demeurent sans excuse. On conçoit en effet que les erreurs dans une longue transcription sont presque inévitables, quand les lettres n'ont pas été tracées à la pointe d'un instrument, avant de subir l'opération de la gravure, et qu'elles ne pourraient être corrigées sans nuire à la beauté du travail; aussi l'exécution de l'ouvrage ne porte-t-elle aucun vestige de rature. Mais l'auteur du globe, à qui la plupart de ces fautes ne peuvent être imputées, aurait dû les prévenir, en surveillant l'ouvrier qu'il paraît avoir livré à lui-même, sans se défier de son exactitude. De là certaines bévues, telles que *tera*, *rego*, *aqarius*, écrites en d'autres endroits *terra*, *regio*, *aquarius*; de là *paceficuum*, *occidus*, *maredionalis*, pour *pacificum*, *occiduus*, *meridionalis*. Les erreurs annoncées plus haut comme inexcusables sont les points cardinaux, inscrits sur l'horizon de la sphère de Ptolémée, et désignés par les noms *mitnacht*, *mitag*, *ufganng*, *nidergang*, c'est-à-dire nord, sud, est, ouest, au lieu des noms alors usités *mitternacht*, *mittentag*, *ufgang*, *nidergang* du moyen âge, qui ressemblent beaucoup à ceux de l'allemand moderne (Voyez les pages LXI et LXII du mémoire lu à la séance publique). Ces citations suffisent

pour expliquer d'autres altérations, dont la présence atteste la bonne foi, mais dépose contre le savoir et l'attention du graveur. D'ailleurs la sphère n'offre rien de particulier, excepté deux languettes adhérentes, l'une à la droite au nord, l'autre à la gauche au sud du colure des solstices, à distance fort inégale de l'équateur, et percées chacune d'un petit trou qui se trouve à leur extrémité. Je ne puis deviner l'usage de ces languettes.

Il me reste à constater la perte du petit globe terrestre, l'emploi sacré du globe de vermeil, les époques de l'offrande et de la fabrication.

Le témoignage authentique de deux Tiercelins, consigné dans des ouvrages assez rares que possède la bibliothèque publique de la ville de Nancy (1), mettra hors de doute les trois premières assertions du mémoire. Le Père Vincent cite, page 163, parmi les objets précieux offerts à la Vierge de Sion par le duc Charles IV heureusement revenu en Lorraine, *une coupe très-riche en forme de globe, qui a été convertie en ciboire*. L'auteur n'ajoute rien à cette indication. Le père Trouillot donne, page 74, la description suivante: « *une coupe très-riche, représentant le globe terrestre, d'un demi-pied de diamètre*, où sont ciselés et décrits au parfait tous les pays, terres, royaumes, mers, fleuves, rivières, comme sur une mappemonde; les

---

(1) Histoire de l'ancienne image miraculeuse de Notre-Dame de Sion, etc., par le R. P. Vincent. Nancy, Charlot, 1698, in-8°.

Histoire de l'image miraculeuse de Notre-Dame de Sion, etc. par le R. P. Trouillot. Nancy, Charlot, 1757, in-8°.

terres étant distinguées des eaux par une belle dorure et un bleu céleste représentant les eaux. Cette coupe est surmontée d'une sphère armillaire, avec tous les cercles représentant les cieux, *et la terre étant au milieu, de la grosseur d'une noix*, le tout étant supporté par un Atlas nu, de la hauteur de huit pouces, posé droit sur le pied du globe : cet Atlas tient en ses mains une corne d'abondance, de sa hauteur, dont le haut chargé de toute sorte de fruits contre sa tête, qui supportent ensemble et le globe et la sphère ; le tout d'argent, proprement doré en dedans et en dehors, ayant de hauteur environ 18 pouces. » Il est donc indubitable que le petit globe existait au moins après la première moitié du 18.ᵉ siècle, et que le grand globe servait de ciboire bien avant cette époque : il est même très-probable que cet usage dura jusqu'à la révolution française. De plus, l'identité du vase actuel et de l'ancien ne peut être contestée. La date de l'an 1663, où l'offrande du prince fut portée processionnellement de Nancy à Sion, est aussi mentionnée aux pages 157 et 69 des éditions précitées.

L'époque de la fabrication de ce chef-d'œuvre d'orfévrerie n'est pas aussi facile à déterminer.

Afin d'y parvenir par une voie plus directe, j'aurais eu besoin de livres, à l'aide desquels j'eusse passé en revue tous les lieux gravés sur le globe. Je me suis bien assuré que la plupart des noms viennent de Ptolémée, du roi Alfred, de Marco-Polo, des anciens voyageurs espagnols et portugais. Mais cette revue n'ayant pu être qu'incomplète, faute d'une comparaison détaillée,

je m'adressai à des personnes instruites et bienveillantes de plusieurs villes, que je priai de fouiller les bibliothèques publiques et particulières pour découvrir des cartes propres à fixer du moins approximativement la date de notre globe de vermeil. Elles ont malheureusement échoué dans leurs recherches, et n'ont pu m'apprendre combien de temps on crut à la jonction de l'Amérique avec l'ancien continent, telle que la désigne l'auteur de ce bel ouvrage. Il m'a donc fallu revenir aux monuments que j'avais auparavant interrogés.

L'examen de quelques traits de ressemblance ne pourrait-il pas déterminer l'époque de la fabrication du globe?

En jetant un coup d'œil sur le globe de vermeil et sur la mappemonde d'Oronce Finé, la configuration générale des terres et des mers de l'ancien et du nouveau continent porte à penser que les auteurs de ces deux ouvrages se sont copiés; mais en examinant la différence des noms imposés à un grand nombre de pays, on ne tarde pas à reconnaître qu'ils ne sont point plagiaires, et qu'ils paraissent avoir puisé aux mêmes sources. L'un et l'autre offrent un grand point de ressemblance par le prolongement oriental de l'Asie et par la dénomination d'Amérique donnée seulement à la partie méridionale du nouveau monde. Pour eux, la Taprobane est Sumatra, le Prêtre-Jean règne en Abyssinie, Yucatan n'est qu'une île, la découverte de la Californie semble ignorée, quoiqu'elle pût être connue dès 1540. Si la gravure de la mappemonde in-

sérée dans le *Novus orbis*, etc., de 1532 et répétée dans l'édition in-fol. de Pomponius-Méla, Paris, 1540, prouve que la jonction de l'Asie et de l'Amérique était alors une opinion reçue; on en peut dire autant de cette même mappemonde un peu modifiée en 1566, qui ne figure pas simplement comme document curieux parmi le recueil de cartes géographiques intitulé : *Tavole moderne*; etc. Car une autre carte de cet atlas, sous la date de 1570, représente cette jonction, et s'annonce comme description générale de la terre jusqu'alors connue. Le placement de la Taprobane à Sumatra n'a rien de décisif, puisque les géographes anciens et modernes se sont long-temps partagés, au sujet de cette île antique, entre Sumatra et Ceylan, et que les savants Bochart (*Geographia sacra. Cadomi*, 1646, *in-fol.*) et Gossellin (*Recherches sur la géographie systématique et positive des anciens. Paris*, 1813, *t.* 3.^{e}, *in-4.*^{o}) se sont vus obligés d'établir par des rapprochements solides la position de la Taprobane à Ceylan, et de combattre victorieusement l'illustre Mercator qui la transportait à Sumatra. Cette erreur se conçoit dans un homme si habile, quand des géographes du 17.^{e} siècle, tels que Sanson, Nolin, etc., se sont obstinés à faire une île de la péninsule de Californie, en dépit de la découverte de Cortez (*Précis de la Géographie universelle, par Malte-Brun*, p. 621, t. 1, 2.^{e} édit. in-8.^{o}, 1832). Il n'est donc pas étonnant qu'elle soit adoptée par l'auteur du globe de vermeil, malgré ses connaissances en géographie.

L'empire du Prêtre-Jean serait-il plus propre à résoudre la question?

A la vérité le nom de ce prince chrétien n'est point gravé sur le globe; mais une couronne fermée et accompagnée d'une croix le caractérise suffisamment avec l'inscription ABASSIA, CHRISTIANORUM REGIO, et un peu plus loin MAJOR ÆTHIOPIA, INCOLÆ SUNT CHRISTIANI LI. Les deux lettres LI qu'on a gravées seules sur le globe, faute de place, semblent être la première syllabe du mot LIBERI, probablement parce que ces chrétiens étaient gouvernés par un prince chrétien indépendant. Le cardinal Guillaume, dans une note de son atlas de Ptolémée en 1427, 4.ᵉ carte d'Afrique, parle du Prêtre-Jean comme d'un roi chrétien, régnant en Éthiopie, au nord de l'équateur, sur 72 vassaux dont 12 seulement sont infidèles. M. A. Sabellicus, cité par Sébastien Munster, préface du *Novus orbis*, etc., 1532, dit avoir appris des indigènes de l'Afrique intérieure, que le Prêtre-Jean commande en Éthiopie à 62 rois, sans ajouter rien de plus. Si cette indication est exacte, et qu'il ne faille pas lire 72, qui confirmerait le témoignage du cardinal, elle annonce toujours un grand prince, que les naturels décoraient du titre de *Giam*, c'est-à-dire puissant. Le planisphère du cardinal Borgia se tait sur le nombre des vassaux du Prêtre-Jean, mais il porte l'inscription suivante: *In Nubia Christianorum sedes presbiteri Joannis, cujus imperium ab ostio Gadis per meridiem usque ad fluvium auri.* La vaste étendue d'un empire embrassant la partie occidentale de l'Afrique depuis le détroit de Gadès (Gibraltar) jusqu'à l'embouchure du fleuve de l'or (Niger ou Joliba), résulte de ce passage gravé

sur un monument dont la date remonte vers le milieu du 15.ᵉ siècle, d'après la savante dissertation de Heeren, imprimée en 1808 et insérée au vol. XVI in-4.ᵉ des Mémoires de la Société de Gœttingue. La Mappemonde d'Oronce Finé, publiée en 1532 et en 1566, offre seulement une petite croix avec ces mots tracés au nord de la ligne équinoxiale, en Abyssinie : *hic dominatur papa Joannes*. La carte d'Ortélius de 1570 assigne au Prêtre-Jean le nord de l'équateur en ces termes : *hic longe lateque imperitat magnus presbyter Johannes, totius Africæ potentissimus rex.*

Toutes les autorités précédentes, qui comprennent les premières années du 15.ᵉ siècle et les dernières du 16.ᵉ, s'accordent avec notre globe de vermeil pour établir le domaine du Prêtre-Jean en Afrique. Cependant quelques personnes, dont le témoignage n'est pas suspect, Marco-Polo, vers la fin du 13.ᵉ siècle, Marin Sanuto, vers le commencement du 14.ᵉ, Émanuel, roi de Portugal, dans les premières années du 16.ᵉ, affirment que le Prêtre-Jean régnait en Asie, fait dont Heeren convient lui-même, d'après les seules assertions du voyageur et de l'historien, sans citer la lettre adressée de Lisbonne en 1513 par le roi Émanuel au pape Léon X, et insérée au *Novus orbis*, etc. de 1532, pag. 161, etc., lettre qui lui était apparemment inconnue. Il est possible de concilier ces témoignages, qui semblent contradictoires, par la considération que le Prêtre-Jean, maître d'un empire dont l'origine et la destruction sont également obscures, l'a successivement étendu sur l'Asie et sur l'Afrique ; que les déno-

minations d'Inde et d'Éthiopie s'appliquant à de vastes pays de ces deux continents, *India inferior Johannis presbiteri*, vers l'orient de l'Asie, dans la carte de Marin Sanuto, a pu être confondue avec *India inferior presbyteri Joannis*, située au centre de l'Afrique, selon la remarque de Guillaume Philastre; que les limites des états de ce souverain ayant varié, dans la suite des temps, à raison de ses victoires ou de ses défaites, on ne doit pas être surpris de le voir régner tour à tour ou à la fois en Asie et en Afrique.

De cette discussion il s'ensuit que l'époque de la fabrication de notre globe de vermeil ne peut être fixée d'une manière précise; mais qu'elle se rapporte nécessairement à la dernière moitié du 16.ᵉ siècle, et qu'elle précède d'un siècle environ l'année 1663 où il fut offert à Notre-Dame de Sion.

Nota. Il est dit, à la page LX de mon premier mémoire, que les dégradations ne portent nullement sur les cartes de Ptolémée ajoutées au manuscrit par Guillaume Philastre, et à la page 70 du supplément, qu'on ne voit point la carte générale des trois parties du monde qui devait figurer à la tête de l'atlas. Cette lacune ayant été découverte trop tard n'a pu être indiquée en son lieu, et laisse subsister une contradiction qu'il est facile de corriger.

MÉDAILLES

DE

L'IMPÉRATRICE ANASTASIE,

FEMME DE TIBÈRE CONSTANTIN,

PAR M. DE SAULCY.

Un heureux hazard m'a procuré deux Moyens Bronzes Byzantins, que j'ai long-temps étudiés avant de pouvoir leur assigner une place convenable dans ma suite impériale. Après beaucoup d'incertitude, je crois enfin être arrivé au point de préciser leur origine, et par suite de faire prendre rang dans les cabinets à l'effigie d'une impératrice dont les médailles ont jusqu'ici échappé aux investigations numismatiques.

Voici la figure et la description de ces deux médailles, qui ne diffèrent entr'elles que par la date du revers.

... TIbCONSTANTIN.... Deux figures impériales nimbées et assises. Celle de gauche tient un globe surmonté d'une croix ; celle de droite tient une petite croix.

℟ ANNO V ou VII. Dans le champ K; au-dessus une croix, au-dessous TES différent de Thessalonique.

Ne possédant d'abord qu'une seule de ces deux médailles, je lui trouvai, avec celles du même module de Justin II et Sophie, une telle analogie, que je pensai que la portion de légende qu'elle me présentait, n'était peut-être que l'assemblage de lettres inexpliquées formant par hazard la terminaison du nom *Constantinus*. Je laissai pourtant reposer la médaille parmi les indéterminées à revoir avec soin.

La seconde étant venue compléter la légende de la première, j'ai pu lire alors distinctement les mots rapportés plus haut. Comme je possédais aussi une pièce de Justin et Sophie du même module, du même atelier monétaire de Thessalonique, précisément de la cinquième année du règne de ce prince, et portant en toutes lettres le nom *Justinus*, il ne m'a plus été possible d'avoir le moindre doute sur l'attribution *négative* de ces deux médailles à l'empereur Justin. Dès-lors j'ai dû naturellement leur chercher une nouvelle destination dans le voisinage du règne de Justin II, puisqu'en effet le style de ces trois médailles est si parfaitement identique, qu'il devenait impossible de ne pas assigner à leur émission des époques fort rapprochées. Une seule pensée pouvait alors se présenter, savoir, que Tibère Constantin avait droit à ces monnaies.

C'est effectivement ce prince qui porte le globe crucigère et que la légende désigne d'une manière assez explicite pour qu'il n'y ait plus de doutes à cet égard.

Mais quel est maintenant le second personnage qui

figure sur la médaille? C'est ce que la discussion seule peut permettre de découvrir, en ne perdant pas de vue qu'une des deux effigies seulement porte le globe crucigère, et que par conséquent il n'y a qu'un empereur sur la médaille.

Justin II, neveu de Justinien, reçut la couronne impériale en 565; c'est en 574 seulement, c'est-à-dire dans la neuvième année de son règne, que, se sentant affaibli par de graves maladies, il créa César sous le nom de *nouveau Constantin*, et désigna pour lui succéder à l'empire, Tibère, capitaine de ses gardes et marié secrètement à Anastasie. Ainsi déjà Justin II est exclu de tout droit à ces monnaies, puisqu'elles portent des années antérieures à celle qui vit conférer les honneurs monétaires au nouveau Constantin, dont on voudrait peut-être retrouver ici des médailles frappées du vivant de Justin II.

Tibère adopté par Justin, du consentement de l'impératrice Sophie, le 7 septembre 574, fut couronné le 26 septembre 578. Depuis ce jour il régna seul jusqu'au 14 août 582. C'est donc une femme qui paraît à sa gauche; car il ne désigna Maurice pour son successeur que quelques jours avant sa mort, et nous avons sur ces médailles les dates de deux années différentes (1).

(1) Il est bon d'observer que les années du règne de Tibère ont été comptées sur les monnaies, à partir de sa promotion au rang des Césars, et non du jour où il fut couronné. Toutes ses médailles portant des dates antérieures à l'année IV, en sont des preuves évidentes.

Reste à choisir entre l'ambitieuse Sophie, qui était *Auguste*, et l'impératrice Anastasie.

Ici l'histoire est d'un grand secours et fait pencher la balance en faveur de la dernière. Théophane raconte que Sophie, à la mort de son époux, espéra que Tibère, dont elle avait favorisé l'élévation et dont elle ignorait l'union secrète, se trouverait heureux de cimenter sa brillante fortune en l'épousant elle-même. Tibère, déjà père de deux filles, n'avait garde d'y songer; Sophie crut donc ne pouvoir mieux faire que de profiter de la célébration des jeux du cirque pour exciter les acclamations du peuple, et par ce moyen décider Tibère à prendre une auguste épouse. Tout arriva comme Sophie l'avait pensé, au dénouement près : car aussitôt que ces acclamations se firent entendre, Tibère répondit que l'impératrice qu'on lui demandait de choisir existait, et qu'elle se nommait Anastasie. A cette nouvelle, grande fut la consternation de Sophie, qui avait espéré conserver la dignité d'*Auguste*, avec le premier rang. Anastasie fut aussitôt amenée en triomphe, et ceignit le diadème ; ce fait se passa dans l'année même du couronnement de Tibère. Les deux médailles à expliquer portent la date des années 5.ᵉ et 7.ᵉ du règne de Tibère; elles sont postérieures au désappointement de Sophie : ce n'est donc pas cette *Auguste* qui figure à la gauche de l'empereur.

Je ne puis non plus admettre que ces médailles concernent Maurice et Constantine. Il y aurait eu un intervalle de vingt années entre l'émission de la pièce de Justin II et Sophie, et de la plus récente de celles

dont je m'occupe. Le style monétaire ne se serait probablement pas conservé, pendant ce laps de temps, aussi exactement le même. D'ailleurs puisque les deux médailles à la légende *Constantin....* sont évidemment imitées des monnaies de Justin, le graveur n'y aurait pas inscrit le nom de l'impératrice à l'exclusion de celui de l'empereur, et cela contrairement à l'usage adopté dans les monnaies de Justin II, où il est si rare de voir figurer le nom de Sophie, tandis que presque toujours son effigie accompagne celle de son époux. Enfin les lettres ιη, qui se lisent avant le nom CONSTANTIN, sont évidemment les traces du mot TIη, mis si souvent pour TIB sur les monnaies de cet empereur. Par l'ensemble de ces faits Maurice et Constantine se trouvent exclus de la possession de ces médailles.

Reste donc Anastasie seulement; et je conclus à l'intercalation du nom de cette princesse dans les listes impériales.

On remarquera que les deux médailles sont de date postérieure au couronnement d'Anastasie; et à moins que de nouvelles découvertes ne mettent au jour des médailles analogues, portant des dates moins élevées, je me croirai permis d'en tirer une preuve de plus en faveur de l'attribution que je propose de donner.

On m'objectera sans doute que jusqu'à présent aucune médaille appartenant à l'impératrice Anastasie, et frappée dans l'officine monétaire de Constantinople, n'a paru dans les collections, et qu'il semble étrange qu'un honneur refusé à Constantinople lui ait été décerné dans une officine provinciale. Mais

de ce que des médailles ne sont pas encore trouvées ou interprétées, il ne s'ensuit pas qu'elles n'ont pas existé (1); d'ailleurs il est fort possible qu'il n'y ait point eu d'ordre impérial d'émettre des monnaies à l'effigie d'Anastasie, et que, par conséquent, les ateliers de Constantinople, placés immédiatement sous les yeux de l'empereur, n'aient point frappé des pièces analogues à celles de Thessalonique. Dans cette dernière ville on frappa des monnaies au nom de Justin II, jusqu'à la nouvelle de la mort de cet empereur et du couronnement de Tibère II. Fort peu de temps après, on sut les détails du couronnement d'Anastasie; et, sans aucun doute, les officiers monétaires, bien que sans ordres, si réellement ils ne furent pas donnés, auront cru ne point commettre un acte répréhensible, en remplaçant sur leurs coins la légende de Justin II par celle de Tibère, et en continuant à se servir des mêmes types, puisque le trône se trouvait encore occupé par un couple auguste.

Dans tous les cas, il résulte du fait de la fabrication de ces monnaies, continuée pendant au moins deux années, que les officiers monétaires n'ont pas reçu l'ordre de la faire cesser. Quoi qu'il en soit, l'attribution que je propose m'a semblé réunir assez de preuves en sa faveur pour que j'aie cru pouvoir la faire connaître aux amis de la numismatique byzantine.

---

(1) Il n'est pas moins difficile de deviner pourquoi le seul atelier monétaire de Carthage a frappé des monnaies *au nom* de l'impératrice Sophie, femme de Justin II.

IMITATION

D'UN

POÈME D'OSSIAN,

PAR M. GÉRARD-GRANDVILLE.

Étoile aux doux rayons, qui dans l'azur des cieux
Imprimes lentement tes pas silencieux,
Que regardes-tu dans la plaine?
Les vents fougueux du jour retiennent leur haleine;
La mer roule paisible au pied des rocs déserts;
Des moucherons du soir le sourd murmure à peine
Interrompt le calme des airs.
Que regardes-tu dans la plaine,
Étoile aux feux resplendissants?
Mais, suivant ta course lointaine,
Aux bords de l'horizon déjà tu redescends;
Joyeuse autour de toi se presse une onde pure,
Et je vois ses flots carressants
Baigner l'or de ta chevelure.
Adieu, bel astre, adieu! Que dans un noble essor
Succède à ta clarté le feu de mon génie!
Je sens sa force rajeunie.
Ombres de mes amis, apparaissez encor!
Bardes, guerriers, rivaux de gloire et d'harmonie,
Sur les monts de Lora, de vieux pins ombragés,
Votre foule imposante est au loin réunie.
C'est vous!.. ô mes amis, que vous êtes changés!
Depuis ces heureux jours où Selma, dans ses fêtes,
Nous voyait disputer la palme des concerts,

Comme de doux zéphirs qui, chassant les tempêtes,
Murmurent tour à tour au sein des bosquets verts.

Un soir, de nos accents la sombre mélodie
Arrachait un soupir au cœur du vieil Armin ;
La harpe avait cessé de frémir sous sa main ;
Il pleurait ses enfants qu'au printemps de leur vie
Lui ravit un fatal destin.
« Pourquoi ce long soupir, cette douleur profonde,
Dit Cathmor au triste vieillard?
Oh! parle, qu'à nos voix ta douce voix réponde.
Armin, pourquoi ces pleurs et ce sombre regard? »
Armin répond au fils d'Olgar :
« Oui je suis triste, et rien sur cette terre
« N'apporte un terme à ma douleur amère.
« Ah! tu n'as pas connu les maux d'Armin !
« Tu vois fleurir ta naissante famille ;
« Ton fils Comal, la belle Irma ta fille,
« Tu peux, Cathmor, les presser sur ton sein :
« Moi je suis seul, hélas! tout me délaisse ;
« Sans nul appui se flétrit ma vieillesse.
« Daura, ma *fille*, ah ! du séjour des morts,
« Quand viendras-tu, par de touchants accords,
« Calmer les maux où mon âme succombe?
« Que ton sommeil est profond dans la tombe !
« Qu'il est étroit le lit sombre où tu dors !
« Affreuse nuit!... Levez-vous, vents d'Automne !
« Flots orageux, noirs torrents, rugissez !
« Vaste ouragan, que ton bruit roule et tonne
« Sur le sommet des chênes fracassés !
« Toi, sur mon front, Lune, par intervalles,
« Laisse tomber tes rayons froids et pâles.
« Rappelez-moi cette nuit de douleur

« Où mon Oscar sous la vague en fureur
« Tomba, frappé d'une mortelle atteinte;
« Où dans les pleurs ma Daura s'est éteinte!
« Une humble pierre, un monument obscur,
« C'est donc mon fils ta dernière conquête,
« Toi dont le bras, fort comme la tempête,
« Lançait un trait si rapide et si sûr!
« Mais ma Daura, qu'elle était jeune et belle!
« Moins éclatante est la neige nouvelle;
« Ses yeux brillaient comme cet astre pur
« Dont la clarté dans la nuit étincelle.
« Alvar la vit, Alvar brûla pour elle:
« Jeune et vaillant, le doux titre d'époux
« Allait combler sa joyeuse espérance.
« Mais dévoré d'envie et de courroux,
« Du brave Alvar, Uthal rival jaloux,
« Ourdit dans l'ombre une lâche vengeance.
« Sous l'humble habit d'un obscur matelot,
« Sur le rivage il descend en silence.
« Le jour fuyait; laissant sa barque à flot,
« Près de ma fille à pas lents il s'avance.
« L'âge paraît argenter ses cheveux;
« Son œil est calme et son front sérieux.
« — Fille d'Armin, des femmes la plus belle,
« Alvar, dit-il, non loin d'ici t'appelle.
« Au sein des eaux s'élève un roc altier
« Qu'ombrage un arbre à la feuille embaumée:
« Là ton époux attend sa bien aimée;
« Viens, sans frayeur suis le vieux batelier. —
« Et trop crédule elle suit le perfide,
« Sur le rocher descend d'un pas rapide.
« Mais là partout règne un calme profond.
« Daura que glace une frayeur mortelle,

« Appelle Alvar.. L'écho seul lui répond.
« — Alvar! Alvar! c'est Daura qui t'appelle
« C'est ton amante! écoute; ah réponds-moi!
« Faut-il ici mourir de mon effroi! —
« Riant alors de sa douleur plaintive,
« Le lâche Uthal a gagné l'autre rive.
« Mais elle au loin pousse un cri douloureux:
« — Mon frère, ô ciel! mon époux! vous mon père!
« Arrachez-moi de ce séjour affreux! —
« Sa voix pénètre à la forêt voisine.
« Quittant la chasse, Oscar de la colline
« Soudain accourt; un arc armait son bras,
« Cinq dogues noirs se pressent sur ses pas.
« Il voit Uthal, le suit, l'atteint, l'entraîne,
« D'un triple nœud le lie au pied d'un chêne,
« Et seul le laisse en vain charger les vents
« De cris de rage et de longs hurlements.
« Dans la nacelle Oscar alors s'élance;
« Il va rejoindre, il va sauver sa sœur.
« Alvar paraît, croit voir le ravisseur,
« Et furieux, avide de vengeance,
« Lance une flèche... hélas! fatal destin!
« C'est de mon fils qu'il a percé le sein!
« L'infortuné! déjà sa main débile
« Laisse échapper l'aviron immobile;
« Sur le rivage il tombe, il se débat,
« Il meurt!.. Son sang coule aux pieds de ma fille.
« Le flot bruyant sur le rocher qu'il bat
« Brise la barque; au couchant l'éclair brille.
« Alvar affronte et l'onde et le trépas;
« Il fend les flots de ses robustes bras;
« Il va mourir ou sauver son amante.
« Mais à grand bruit des coteaux descendus
« Fondent les vents sur la mer écumante;

« Alvar s'abîme et ne reparaît plus.
« Sur le rocher Daura seule et captive
« Fait retentir les airs d'un cri perçant.
« Hélas! son père entend sa voix plaintive;
« Pour la sauver son bras est impuissant.
« Toute la nuit, resté sur le rivage,
« A la lueur qui perçait le nuage,
« J'entrevoyais ma fille au sein des flots.
« De la montagne ébranlant les échos
« Les vents fougueux, au milieu de l'orage,
« A mon oreille apportaient ses sanglots.
« Plus faiblement bientôt sa voix soupire,
« Meurt par degrés, ainsi qu'au sein des bois
« Des vents du soir le léger souffle expire.
« Sa vie, hélas! s'éteint avec sa voix.
« Ah! pleure, Armin, pleure, malheureux père.
« Ce tendre fils, cette fille si chère,
« Tant de vaillance, ô ciel! et tant d'attraits,
« Tout à la fois t'est ravi pour jamais!
« Depuis la nuit qui combla ma misère,
« Dès que du nord le souffle impétueux
« Descend des monts sur les flots orageux,
« Au bord des eaux *je m'assieds solitaire*,
« Tournant les yeux vers le fatal rocher.
« Souvent, au loin, sur ces rivages sombres,
« De mes enfants je vois errer les ombres,
« Fuir tristement, hélas! sans m'approcher.
« — O mes enfants, la voix qui vous fut chère
« Ne peut donc plus toucher votre amitié?...
« Du vieil Armin n'auriez-vous point pitié? —
« Mais ils ont fui, sans regarder leur père.
« Seul je gémis, je languis oublié.
« Oui je suis triste, et rien sur cette terre
« N'apporte un terme à ma douleur amère. »

Des bardes, mes rivaux, tels étaient les accents
Dans les murs de Selma jadis resplendissants.
Fingal prêtait l'oreille à leur douce harmonie.
Du passé dans leurs chants l'histoire rajeunie
Éveillait des pensers et de gloire et d'amour.
La harpe d'Ossian résonnait à son tour:
Il n'avait pas alors des ans subi l'atteinte.
L'âge a glacé ma langue, et mon âme est éteinte.
Des bardes, dont l'aspect se dérobe à mes yeux,
Parfois j'entends encor la harpe qui résonne:
Je cherche à retenir leurs chants harmonieux;
Mais ma mémoire m'abandonne.
Adieu, rêves heureux, que je dois oublier.
J'entends la voix des ans, en passant, me crier:
D'où vient qu'Ossian chante encore?
Il vieillit, languissant dans un triste abandon,
Et nul barde après lui sur la harpe sonore
Ne fera retentir son nom.

Puisqu'à jamais ont fui mes heures fortunées,
Roulez sur moi, tristes années,
Rapides comme l'ouragan;
Qu'enfin la tombe s'ouvre et reçoive Ossian.
C'est l'asile de paix que ses soupirs demandent;
Les enfants des concerts m'attendent.
Du repos éternel ils sont allés jouir.
Ma voix reste, après eux, comme un bruit que répète
Le roc battu de la tempête,
Alors qu'un long fracas vient de s'évanouir,
Lorsque se taisent sur la plage
Les flots, le feuillage et les vents,
Et que le nautonier des arbres du rivage
Voit les derniers balancements.

OUVRAGES IMPRIMÉS

ADRESSÉS A LA SOCIÉTÉ EN 1835,

ET

INDICATION DES RAPPORTS

AUXQUELS ILS ONT DONNÉ LIEU.

OUVRAGES DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ ROYALE.

Membres Titulaires.

Considérations générales sur la médecine, par M. le docteur SERRIÈRES. Nancy, V.e Hissette, 1835. In-8.° de 19 p.

Le Pour et le Contre sur la résurrection des Provinces, par M. GUERRIER DE DUMAST (Extrait de la *Revue de Lorraine*). Nancy, V.e Hissette, 1835. In-8.° de 37 p.

Notice nécrologique sur M. le baron MALLARMÉ, par M. GIRONDE (Extrait du *Bon Cultivateur*). Nancy, Hæner, 1835. In-8.° de 6 p.

Discours prononcé par M. DE HALDAT, au nom de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, sur la tombe de M. le baron MALLARMÉ

(Extrait du *Bon Cultivateur*). Nancy, Hæner, 1835. In-8.° de 2 p.

Prospectus de l'Institut des sourds-muets de Nancy, par M. Piroux. Nancy, V.e Hissette, 1835. In-4.° de 4 p.

Rapport verbal sur l'Exposition de *Fuchsia* de M. Rudeau, jardinier à Nancy, et le peu de solidité des caractères sur lesquels sont fondées plusieurs espèces de ce genre, par M. Soyer-Willemet (Extrait du *Bon Cultivateur*). Nancy, Hæner, 1835. In-8.° de 8 p.

Associés.

Vie de Mungo Park; Dithyrambe sur l'attentat du 28 juillet; Introduction aux Voyages entrepris pour découvrir un passage de l'Atlantique au Grand-Océan par le N.-E., par M. Albert-Montémont.

Géorgiques de Virgile, traduites en vers français; Pensées en vers, deuxième édition; Art poétique d'Horace, traduit en français vers pour vers, par M. Ch.-L. Mollevaut, de l'Institut.

Art de lever les plans, par M. George.

Essai chronologique sur les mœurs, coutumes et usages anciens les plus remarquables dans la Lorraine, par M. Richard des Vosges.

Note sur quelques végétaux qui croissent spontanément dans le département du Gard, par M. d'Hombres-Firmas.

Cinq nouvelles, par M. le baron du Coetlosquet.

Pensées philosophiques, morales et littéraires, par M. Docteur. — Commissaires : MM. de Caumont, Gironde et Guerrier de Dumast (Rapporteur).

Éléments d'histoire naturelle, par M. Constant Saucerotte. — Rapporteur : M. Guibal.

Note sur quelques monnaies trouvées à Tronville ; Observations numismatiques, n.° 1 à 3 ; Recherches sur les monnaies des Évêques de Metz, avec un supplément, par M. de Saulcy. — Rapporteur : M. Soyer-Willemet.

Installation de la Faculté des Sciences de Dijon, par M. Soulacroix.

De la Perrotine, nouvelle machine pour l'impression des indiennes ; Quelques Conseils aux Agriculteurs contre la sécheresse ; Mémoires sur les moyens de reconnaître l'acide sulfurique dans l'acide hydrochlorique du commerce ; Rapport sur les papiers de sûreté de M. Mozard, par M. Girardin.

Discours prononcé par M. P.-A. Lair à la distribution des prix donnés aux élèves de l'École de Chant de Caen ; Cinquième exposition des produits de l'industrie du Calvados, par M. Lair. — Commissaires : MM. de Haldat, Lamoureux aîné et Soyer-Willemet (Rapporteur).

Coup-d'œil sur l'état de l'instruction publique en France, et sur les développements qu'elle exige, par M. Collard de Martigny.

Description scientifique et historique de la haute Auvergne, par M. Bouillet. — Commissaires : MM. de Haldat, Lamoureux aîné (Rapporteur) et Mathieu.

Histoire de France depuis la restauration, tome IV, par M. Ch. Lacretelle, de l'Institut.

L'harmonie rendue facile, par M. de Garaudé. — Rapporteur : M. Guibal.

Compte-Rendu des travaux de la Société philotechnique de Paris, par M. le baron de Ladoucette.

Rapport annuel sur les travaux du Conseil de la Société pour l'instruction élémentaire, par M. Henri Boulay de la Meurthe.

Rapport de M. Bottin sur le Mémoire de M. Marc, concernant l'agriculture des Vosges.

Lettre à la nation anglaise sur l'union des peuples et la civilisation comparée, par M. M.-A. Jullien de Paris. — Commissaires : MM. Guerrier de Dumast (Rapporteur), de Haldat et Soyer-Willemet.

Lettre à M. Hase sur une inscription latine du 2.e siècle trouvée à Bourbonne-les-Bains, par M. Berger de Xivrey.

Considérations générales sur l'Hospice de la Maternité de Paris; Notice sur la peste de Moscou, par M. A. Gérardin.

RECUEILS DES SOCIÉTÉS LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES.

Mémoires de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts d'Abbeville.

Séance publique annuelle de l'Académie des Sciences, Agriculture, Arts et Belles-Lettres d'Aix.

Réglement et Annuaire de la Société des Sciences, Lettres et Arts d'Anvers.

Rapport sur les travaux de la Société des Sciences agricoles et Arts du Bas-Rhin.

Séance publique de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Besançon.

Séance publique de l'Académie Royale des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Bordeaux.

Analyse des travaux de la Société Linnéenne de Bordeaux.

Procès-verbal de la séance publique de la Société d'Agriculture, Commerce et Arts de Boulogne-sur-Mer.

Bulletin de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles.

Séance publique et Mémoires de la Société d'émulation de Cambrai.

Mémoires de la Société d'Agriculture et Commerce de Caen.

Séance publique de l'Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon.

Recueil de la Société libre d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres du département de l'Eure.

Bulletin de l'Académie Ébroïcienne.

Mémoires de l'Académie du Gard.

Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève.

Rapports de la Société biblique de Genève.

Recueils des travaux de la Société médicale du département d'Indre-et-Loire.

Compte-Rendu des travaux de la Société d'émulation du Jura.

Mémoires de la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Lille.

Compte-Rendu des travaux de la Société d'Agriculture, Sciences et Belles-Lettres de Mâcon.

Séance publique de la Société d'Agriculture du département de la Marne.

Mémoires de l'Académie Royale des Lettres, Sciences et Arts de Metz.

Sommaire des travaux de la Société des Sciences médicales du département de la Moselle.

Le Bon Cultivateur, publié par la Société centrale d'Agriculture de Nancy.

Annales de la Société académique de Nantes.

Journal de la Section de médecine de la Société académique de la Loire-Inférieure (à Nantes).

Annales de la Société Royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts d'Orléans.

Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de l'Institut de France.

Journal de l'Institut historique.

Séance publique de la Société libre des Beaux-Arts de Paris.

Résumé des travaux de la Société entomologique de France.

Assemblées générales et Journal de la Société de la Morale chrétienne.

Bulletin de la Société de Statistique universelle.

Bulletin de la Société d'Œnologie.

Compte-Rendu des travaux de la Société philotechnique de Paris.

Précis analytique des travaux de l'Académie Royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen.

Séance publique de la Société libre d'émulation de Rouen.

Recueil de la Société d'Agriculture de la Seine-Inférieure (à Rouen).

Mémoires de la Société Royale d'Agriculture et des Arts du département de Seine-et-Oise.

Recueil agronomique publié par la Société d'Agriculculture de Tarn-et-Garonne.

Séance publique de la Société Royale de médecine de Toulouse.

Annales de la Société d'émulation des Vosges.

ENVOIS DIVERS.

Recueil des historiens de France, par D. Bouquet.

Lettre sur l'Inde, par Victor Jacquemont.

De la métaphysique d'Aristote, par M. Cousin.

De la démocratie aux États-Unis d'Amérique, par M. de Tocqueville.

L'Asie, par M.e V. de Chastenaie.

L'Astronomie, poème latin.

Législation des bourses de commerce, par M. Mollot.

Histoire de la cité des Carnutes, tome 1.er, par M. Ozeray.

Le Sourd-Muet, par M. Paulmier.

Traité des instruments astronomiques des Arabes, par Aboul-Hassan.

Ébauche d'un essai sur les notions radicales.

Voyage d'un iconophile, par M. Duchesne aîné.

De l'établissement des Français à Alger, par M. Genty de Bussy.

Plan d'éducation, par l'abbé Nicole.

NOTA. Tous les ouvrages précédents ont été donnés à l'Académie par M. le Ministre de l'Instruction publique.

De la doctrine des progrès continus, extrait de la Revue encyclopédique.

Nouvelles considérations sur les agents généraux moteurs de l'action universelle admis comme éléments de la lumière, par M. Hugueny. — Rapporteur : M. DE HALDAT.

Nautical and hydraulic experiments by colonel Mark Beaufoy; vol. I.

Mémoire sur l'exploitation du sel gemme dans le département de la Meurthe, par M. Levallois.

Essai sur la vie et les ouvrages de Schœll, par M. Pihan de Laforest.

Description du choléra-morbus épidémique qui a régné à St.-Nicolas, par M. Toussaint.

Mémoire sur les marnes trouvées dans le pays de Vaes, par M. le comte de Kerchove d'Exaerde.

Mémoire sur l'École pratique d'accouchements du département de la Moselle, par M. Morlanne.

Éloge de M. Dugas-Montbel, par M. Dumas.

Le premier chant de l'Anti-Lucrèce du cardinal de

Polignac, traduit en vers français, par M. le docteur Bonfils.

Recherches historiques et médicales sur l'origine, la nature et le traitement de la syphilis, par M. Vergié l'aîné.

Lettre sur divers sujets de médecine, par M. Guépin de Nantes.

TABLEAU

des Membres *composant la Société Royale des Sciences, Lettres et Arts de Nancy, suivant l'ordre de Réception.*

(octobre 1836).

BUREAU.

Président : M. le docteur Serrières.
Secrétaire de correspondance : M. de Haldat.
Secrétaire de bureau : M. Regneault.
Bibliothécaire-Archiviste : M. Soyer-Willemet.

MEMBRES TITULAIRES.

1802. 25 Juil. (1). M. Blau, Inspecteur honoraire de l'Académie.
M. de Haldat, Directeur de l'École de médecine.
M. Lamoureux aîné, Docteur en médecine, Professeur d'histoire naturelle à l'École Royale forestière.
M. Mengin, Directeur des Ponts et Chaussées en retraite.
1805. 8 Juin. M. Justin Lamoureux, Juge au Tribunal de première instance.

(1) Époque de la restauration de la Société Royale, fondée par Stanislas le 28 Décembre 1750, et supprimée, avec les autres Académies et Sociétés savantes et littéraires de France, le 8 Août 1793.

12 Février. M. Braconnot, Directeur du Jardin des Plantes, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences).

M. de Caumont, Recteur de l'Académie.

16 Avril. M. Serrières, Professeur à l'École de médecine.

28 Juillet. M. Étienne, Horloger et Mécanicien.

14 Février. M. Jaquiné, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées.

18 Mars. M. Léopold Mathieu, ancien Substitut du Procureur-général de Lorraine (Associé depuis le 29 Décembre 1804).

6 Février. M. le Comte Drouot, Lieutenant-Général.

5 Avril. M. le Marquis de Villeneuve-Trans (autrefois Vicomte François de Villeneuve-Bargemont), Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions).

7 Février. M. Soyer-Willemet, Bibliothécaire en chef et Conservateur du Cabinet d'histoire naturelle.

7 Août. M. le Marquis de Pange, Pair de France.

3 Mai. M. Baillard, ancien Professeur de Rhétorique.

13 Avril. M. le Chevalier Guerrier de Dumast, ancien Sous-Intendant militaire (Associé depuis le 5 Juin 1817).

27 Avril. M. Gironde, Inspecteur honoraire de l'Académie.

3 Août. M. Ninet, ancien Sous-Bibliothécaire de la Ville.

10 Mai. M. Paul Laurent, Professeur de Dessin à l'École Royale forestière.

3 Janvier. M. Gérard-Grandville, Chef de Bureau à la Mairie.

1er Avril. M. Auguste Monnier, Propriétaire-Cultivateur.

3 Mars. M. Piroux, Directeur de l'Institut des Sourds-Muets.

4 Juillet. M. Guibal, Juge de Paix, ancien Professeur à

l'École d'artillerie de Valence (Associé depuis le 2 Juillet 1818).

1834. 18 Décemb. M. Regneault, Professeur de Mathématiques à l'École Royale forestière.

ASSOCIÉS NATIONAUX.

1802. 25 Juillet. M. Bresson, Conseiller à la Cour de Cassation, à Paris (Titulaire jusqu'au 18 Octobre 1832).

M. Mollevaut l'aîné, Supérieur du Séminaire, à Issy (Titulaire jusqu'en 1805).

M. Charles-Louis Mollevaut, Membre de l'Institut (Académie des Inscriptions), à Paris (Titulaire jusqu'en 1807).

M. de Rochefort, Littérateur, à Paris (Titulaire jusqu'en 1807).

M. Spitz, ancien Inspecteur de l'Académie de Nancy, à Varangéville (Titulaire jusqu'en 1825).

22 Septem. M. le Comte Boulay de la Meurthe, ancien Conseiller d'État, à Paris.

M. Capelle, Docteur en Médecine, à Bordeaux.

M Holandre, Bibliothécaire et Conservateur du Cabinet d'histoire naturelle, à Metz.

M. Lefébure, ancien Sous-Préfet, à Paris.

M. le Chevalier Lenoir, ex-Directeur du Musée des Monuments français, à Paris.

M. Noel, Inspecteur-général des Études, à Paris.

M. le Baron Pavée de Vandoeuvre, Membre de la Chambre des Députés, à Troyes.

M. Saulnier, ancien Préfet à Paris.

M. Sédillot, Docteur en médecine, à Paris.

M. le Baron de Silvestre, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), Secrétaire de la Société Royale et centrale d'Agriculture, à Paris.

M. Vallot, Docteur en médecine, à Dijon.

03. 19 Février. M. Protat, Docteur en médecine, à Dijon.

16 Avril. M. Isabey, Peintre, à Paris.

M. Jadelot, Docteur en médecine, à Paris.

M. Lacretelle jeune, Membre de l'Institut (Académie française), à Paris.

M. le Marquis de Pastoret, Membre de l'Institut (Académie française), à Paris.

10 Décemb. M. le Baron de Laboucette, Membre de la Chambre des Députés, à Paris.

04. 3 Mai. M. Devèze, Docteur en médecine, à Paris.

05. 23 Mars. M. Durand, ancien Recteur, à Amiens (Titulaire jusqu'en 1806).

6 Juillet. M. Michel Berr, Littérateur, à Paris (Titulaire depuis le 14 Décembre 1806 jusqu'au 14 Janvier 1814),

06. 8 Février. M. Gueneau d'Aumont, Professeur à la Faculté des sciences de Dijon (Titulaire jusqu'au 14 Décembre 1809).

8 Mars. M. Biot, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

M. de Labouïsse-Rochefort, Littérateur, à Castelnaudary.

30 Avril. M. Brisseau de Mirbel, Membre de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

12 Juillet. M. Belin, Censeur des Études au Collége Royal de Charlemagne, à Paris (Titulaire jusqu'en 1807).

M. Rochard, Professeur honoraire de la Faculté de Médecine de Strasbourg, à Meaux.

22 Novemb. M. le Comte de Vaublanc, ancien Ministre d'État, à Paris.

1807. 12 Mars. M. Delarue, Pharmacien, à Évreux.

10 Décem. M. Denis père, ancien rédacteur du Narrateur de la Meuse, à Commercy.

1808. 25 Mars. M. Lemazurier, Littérateur, à Paris.

10 Novem. M. Bouvenot, Docteur en médecine, à Paris.

1810. 12 Juillet. M. Mathieu de Dombasle, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), Directeur de la Ferme-modèle, à Roville (Meurthe).

1811. 7 Mars. M. Mougeot, Docteur en médecine, à Bruyères (Vosges).

4 Avril. M. le Baron Desgenettes, Inspecteur-général du Service de santé, à Paris.

4 Juillet. *M. Bertier, Propriétaire*, à Roville (*Meurthe*).

12 Décem. M. Gergonne, Recteur de l'Académie de Montpellier.

1812. 23 Mai. M. Pariset, Secrétaire perpétuel de l'Académie Royale de Médecine, à Paris.

20 Août. M. Thiébaut de Berneaud, Secrétaire perpétuel de la Société Linnéenne, à Paris.

1813. 24 Juin. M. Azaïs, Littérateur, à Paris (Titulaire jusqu'au 8 Juillet 1815).

1er Juillet. M. Girard, Docteur en médecine, à Lyon.

1814. 5 Mai. M. Villaume, Chirurgien en chef de l'hôpital militaire d'Instruction, à Metz.

1815. 27 Juillet. M. Charles Botta, Docteur en médecine, Poète et Historien, à Paris.

1816. 11 Janvier. M. Guilbert de Pixerécourt, Littérateur, à Paris.

29 Août. M. Gérardin, Docteur en médecine, à Paris.

14 Novem. M. Depping, Littérateur, à Paris.

5 Décemb. M. Hurtrel d'Arboval, Commissaire spécial pour les Épizooties du Pas-de-Calais, à Montreuil-sur-Mer.

M. Moreau de Jonnès, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

1817. 6 Mars. M. Bottin, ancien Secrétaire général de Préfecture, à Paris.

M. Séguier, ancien Préfet, à Saint-Brisson (Loiret). (Titulaire jusqu'au 30 Avril 1820).

15 Avril. M. Guépratte, Professeur de Mathématiques, à Brest.

13 Novem. M. Warden, Correspondant de l'Institut (Académie des Sciences), à Paris.

1818. 11 Juin. M. le Chevalier de Mercy, Docteur en médecine, à Paris.

1819. 1er Juillet. M. Boucharlat, Professeur de Mathématiques et Littérateur, à Paris.

1820. 20 Avril. M. Desnanot, Recteur de l'Académie de Clermont.

9 Novemb. M. Herpin, Docteur en médecine, à Paris.

7 Décemb. M. George, Secrétaire de l'Académie de Besançon (Titulaire depuis le 5 Février 1829 jusqu'en Octobre 1833).

M. le Vicomte Alban de Villeneuve-Bargemont, ancien Préfet (Titulaire jusqu'au 11 Octobre 1824).

1821. 1er Février. M. de Thierriet, Professeur à l'École de Droit de Strasbourg (Titulaire jusqu'en Septembre 1830).

15 Mars. M. Fée, Professeur de Botanique à la Faculté de médecine de Strasbourg.

7 Juin. M. Albert-Montémont, Littérateur, à Paris.

M. Dufeugray, ancien Préfet, à Paris.

8 Juillet. M. Jollois, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, à Orléans.

1822. 29 Août. M. Gaultier de Claubry, D.r en médecine, à Paris.

M. de Roguier fils, Conseiller auditeur à la Cour Royale de Nancy.

M. Villermé, Docteur en médecine, Membre de l'Institut (Académie des Sciences morales), à Paris.

5 Décemb. M. Devère, Chef de Bataillon en disponibilité, à Paris.

M. Lévy jeune, Professeur de Mathématiques, à Rouen.

1823. 17 Avril. M. Monfalcon, Docteur en médecine, à Lyon.

4 Décemb. M. Thomas, Docteur en médecine.

1824. 22 Avril. M. Rapou, Docteur en médecine, à Lyon.

8 Juillet. M. Deshayes, Docteur en médecine et Naturaliste, à Paris.

2 Décemb. M. le Marquis de Foresta, ancien Préfet (Titulaire jusqu'au 15 Février 1828).

1825. 6 Janvier. M. Demangeon, Docteur en médecine, à Chamagne près de Charmes (Vosges).

14 Juillet. M. Alexis Donnet, Ingénieur-Géographe, à Paris.

M. Gabriel Rolin, ancien Inspecteur des Forêts du Prince de Condé, à Guise (Aisne).

1er Décem. M. Veyland, Inspecteur primaire de la Moselle, à Metz.

26. 2 Février. M. Leuret, Docteur en médecine, à Paris (Titulaire depuis le 5 Avril 1827 jusqu'en Octobre 1828).

M. Lassaigne, Professeur de Chimie à l'École vétérinaire d'Alfort.

23 Février. M. le Baron d'Hombres-Firmas, Propriétaire, à Alais.

20 Avril. M. Soulacroix, Recteur de l'Académie de Lyon (Titulaire jusqu'au 8 Novembre 1832).

5 Mai. M. le Comte Maurice de Caraman, Maréchal de Camp, à Paris.

1er Juin. M. Denis fils, Docteur en médecine, à Commercy.

3 Août. M. le Baron du Coetlosquet, ancien Sous-Préfet, à Metz.

M. Nicot, Recteur de l'Académie de Nîmes.

27. 2 Août. M. Collard de Martigny, Substitut du Procureur général, à Nancy.

M. Saphary, Professeur de Philosophie au Collége Bourbon, à Paris.

28. 7 Février. M. Charles Malo, Littérateur, à Belleville près de Paris.

6 Mars. M. Des-Alleurs, Docteur en médecine, à Rouen.

3 Avril. M. César Moreau, Directeur de l'Académie de l'Industrie, à Paris.

24 Avril. M. Le Roy d'Étiolle, Docteur en médecine, à Paris.

19 Juin. M. le Comte Louis d'Allonville, ancien Préfet, à Maroles près de Grosbois (Seine-et-Oise) (Titulaire jusqu'au 5 Août 1830).

29. 8 Janvier. M. Henrion, Avocat à la Cour Royale de Paris.

5 Février. M. Bonnaire-Mansuy, Naturaliste, à St.-Mihiel.

2 Avril. M. Constant Saucerotte, Docteur en médecine, Professeur au Collége de Lunéville.

4 Juin. M. de Garaudé, Professeur au Conservatoire Royal de Musique, à Paris.

12 Novem. M. Jourdain, Médecin en chef de l'Hôpital militaire de Colmar.

1830. 7 Janvier. M. Léonard Chodzko, Historien, à Paris.

4 Février. M. Guillaume, Littérateur, à Besançon.

13 Mars. M. Gatien-Arnoult, Professeur de Philosophie à la Faculté des Lettres de Toulouse (Titulaire jusqu'en Novembre 1830).

1832. 2 Février. M. Berger de Xivrey, Littérateur, à Paris.

M. Chervin, Docteur en médecine, à Paris.

M. Girardin, Professeur de Chimie, à Rouen.

6 Décemb. M. Huot, Géographe et Naturaliste, à Versailles.

1833. 3 Avril. M. Perron, ancien Professeur de Philosophie, à Paris (Titulaire jusqu'en Septembre 1834).

1834. 6 Février. M. Ajasson de Grandsagne, Littérateur, à Paris.

M. Richard des Vosges, Bibliothécaire de la Ville, à Remiremont.

6 Mars. M. le Comte Adolphe de Montureux, ancien Aide-de-Camp, à Arracourt (Meurthe).

22 Mai. M. Henri Boulay de la Meurthe, Avocat à la Cour Royale de Paris.

4 Décemb. M. Stiévenart, Professeur de Littérature grecque à la Faculté des Lettres de Dijon.

1835. 26 Mars. M. de Saulcy, Professeur-adjoint d'artillerie et de mécanique à l'École d'Application de Metz.

M. Docteur, Littérateur, à Raon-l'Étape (Vosges).

6 Août. M. Bouillet, Géologue, à Clermont-Ferrant.

3 Décemb. M. Lair, Docteur en médecine, Conseiller de Préfecture, à Caen.

M. Jullien de Paris, Littérateur, à Paris.

36. 7 Avril. M. Haxo, Docteur en médecine, à Épinal.

ASSOCIÉS ÉTRANGERS.

03. 16 Avril. M. Hermann, Professeur d'Éloquence et de Poésie, à Leipsick.

07. 9 Juin. M. Henry, Professeur de Minéralogie, à Jéna.

17. 11 Décemb. M. Roman, Lieutenant-Colonel du génie, à Valladolid.

20. 13 Janvier. M. Humbert, Professeur d'arabe, à Genève.

9 Novemb. M. Ranzani, Professeur d'histoire naturelle, à Bologne.

22. 14 Novem. M. de Blaramberg, Conseiller d'État, à Odessa.

M. de Stempkovski, Colonel au Service de Russie, Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions), à Odessa.

23. 28 Août. M. Robley Dunglison, Docteur en médecine, à Charlottesville (Virginie).

25. 1er Décem. M. Peschier, Docteur en médecine, à Genève.

26. 5 Janvier. M. Savaresi, Docteur en médecine, à Naples.

27. 30 Août. M. Hamont, Médecin-Vétérinaire, au Caire.

28. 3 Janvier. M. le Chevalier de Kerckhove, dit de Kirckhoff, Docteur en médecine, à Anvers.

3 Avril. M. La Roche, Docteur en médecine, à Philadelphie.

19 Juin. M. le Baron de Stassart, ancien Préfet, à Bruxelles.

1829. 8 Janvier. M. Heyfelder, Docteur en médecine, à Trèves.

3 Décemb. M. Gloesener, Professeur de Physique, à Liége.

1834. 18 Décemb. M. Van Honsebrouck, Docteur en médecine, à Anvers.

1835. 8 Janvier. M. André Deluc, Membre de l'administration du Musée académique, à Genève.

M. Quetelet, Directeur de l'Observatoire, à Bruxelles.

26 Mars. M. Carmoly, Grand Rabbin de Belgique, à Bruxelles.

1836. 10 Mars. M. le chevalier Antinori, Directeur du Musée d'Histoire naturelle et de Physique de Florence.

M. Silvio Pellico, Littérateur, à Turin.

9 Juin. M. de Candolle, Directeur du jardin de Botanique de Genève.

M. Fischer, Directeur du Jardin Impérial de Botanique de St.-Pétersbourg.

UNIV. OF MICH.

Soyer-Willemet del.　　*Nancy Imp. de Raumond*　　*Raumond Sculpt*

Pl. II.

Gnaphalium neglectum Nob.

Soyer-Willemet del. Henry Imp. de Raimond Raimond Sculpt.

Pl.

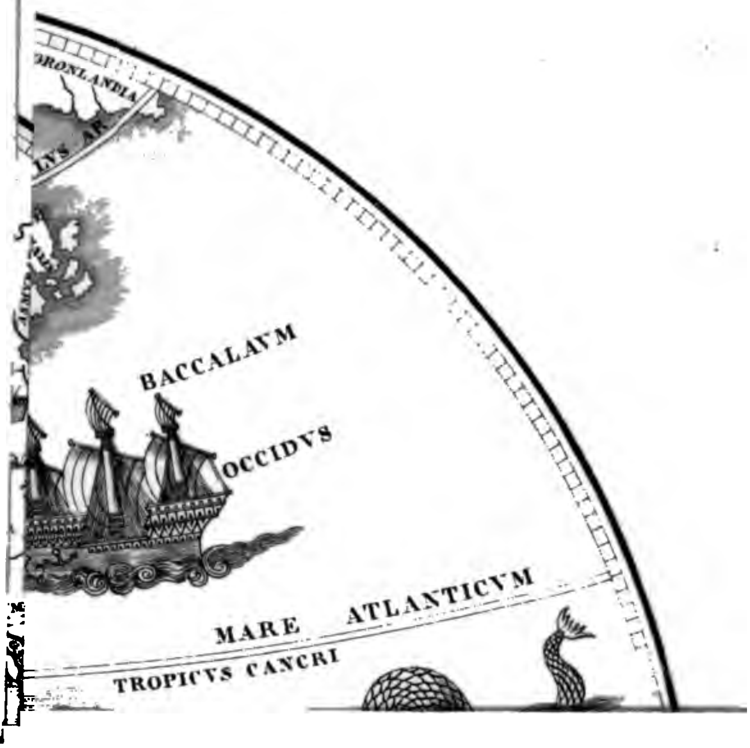


TABLE DES MATIÈRES.

Séance publique du 15 Avril 1836, sous la présidence de M. le marquis de VILLENEUVE-TRANS.

pag.

Compte-Rendu des travaux de la Société Royale, depuis la dernière Séance publique, par M. REGNEAULT. v

Éloge de M. GAILLARDOT, par M. LAMOUREUX aîné. XXVII

Mémoire sur deux monuments géographiques conservés à la bibliothèque publique de Nancy, par M. BLAU. LIII

Le Tombeau des deux Amants; légende, par M. GUERRIER DE DUMAST. LXV

Programme des prix proposés pour les années 1837 et 1838. LXXXVIII

Mémoires dont la Société a voté l'impression.

Note sur l'opinion émise au sein de la Société, par feu l'abbé VAULTRIN, relativement aux pierres météoriques, par M. DE HALDAT. 1

Modifications que subit l'attraction de la terre dans les montagnes; observations météorologiques faites sur le Puy-de-Dôme, par M. CH.-LÉOPOLD MATHIEU. 10

Observations sur les conferves en général et sur plusieurs infusoires, avec la description d'une nouvelle conferve oscillatoire, par M. PAUL LAURENT. 15

De l'inertie de la matière, et de la force absorbante des animaux infiniment petits, par le même. 22

Études des racines développées dans l'eau, par le même. 30

Gnaphalium neglectum, nouvelle espèce du groupe des Filaginées, avec des observations sur les autres espèces françaises de ce groupe, par M. SOYER-WILLEMET. 46

Expériences chimiques sur le suc gastrique, par M. BRACONNOT. 55

Supplément du Mémoire sur deux monuments géographiques conservés à la bibliothèque publique de Nancy, par M. BLAU. 67